التربية في ضوءِ الدراسات النفسيَّة

تأليف

عَبد الباقي عَباس الدَرافلي

الكتاب: التربية في ضوء الدراسات النفسيَّة

الكاتب: عَبد الباقي عَباس الدَرافلي

الطبعة: ٢٠٢٠

الناشر: وكالة الصحافة العربية (ناشرون)

٥ ش عبد المنعم سالم – الوحدة العربية – مدكور- الهرم – الجيزة

جمهورية مصر العربية

هاتف : ٣٥٨٢٥٢٩٣ _ ٣٥٨٦٧٥٧٦ _ ٣٥٨٦٧٥٧٥

فاكس : ٣٥٨٧٨٣٧٣

E-mail: news@apatop.comhttp://www.apatop.com

دار الكتب المصرية

فهرسة أثناء النشر

الدَرافلي ، عَباس ،عَبد الباقي

التربية في ضوء الدراسات النفسيَّة / عَبد الباقي عَباس الدَرافلي

– الجيزة – وكالة الصحافة العربية.

١٣٧ ص، ١٨*٢١ سم.

الترقيم الدولى: ٢ – ٠٨ – ٦٨٢٣– ٩٧٧– ٩٧٨

أ – العنوان رقم الإيداع : ٩٢٤٥ / ٢٠٢٠

التربية في ضوء الدراسات النفسيَّة





القسم الأول

التفكير

تتوج أعمال العقل المختلفة من حفظ وذكر وإدراك حسي وتخيل وتداعى المعاني إلخ بالتفكير، وليس معنى ذلك أنه يأتي في نهاية القائمة لإعمال العقل، ولكن المقصود أنه أبعد تلك الأعمال نهاية وأعقدها طريقًا.

وظيفته.

لا يفهم المرء معنى شيء إلا بمعرفة صلته بغيره أو الإلمام بفوائده فيرى في الوقود غذاء للنار وفي الطعام غذاء للجسم وفي القاطرة آلة تجر القطار ويدرك أن الكتب تستعمل للقراءة وأن المدارس تستخدم للتعليم وهكذا. والسبيل إلى إدراك ما بين الأشياء من العلاقات إنما هو التفكير، فوظيفة التفكير إذن هي كشف العلاقات الموجودة بين الأشياء بعضها مع بعض أو بعبارة أخرى تناول العناصر المتفرقة المختلفة من تجاربنا وتوضيح ما بينها من صلات ثم تكوين طائفة منها متحدة ومتصلة وممكنة الاستخدام.

ومن العلاقات التي يكشفها التفكير ما يكون قريبًا واضحًا كالعلاقة التي يراها الطفل بين الخبز والأكل، وبين الكرسي

والجلوس، ومنها ما يكون بعيدًا كالعلاقة التي رآها» نيوتن «بين سقوط التفاحة وحركة الكواكب في مدارها وكالعلاقة بين كثرة الرماد وكرم الشخص.

أنواعه

- **التفكير العارض أو الخامل:** وهو نوع لا يرمي إلى غرض معين كحل مسألة أو تذليل عقبة وفيه يسلم الإنسان سفينة فكره للرياح الهابة تزجيها حيث تشاء دون أن يتدخل في أمرها، ولا مراء في أن هذا الصنف من التفكير عقيم مضيع للوقت وكثيرًا ما يقع الناس فريسة له حتى في أوقات الجد . ومن العقول ما لا يتجاوز هذه الدائرة من التفكير.

- **التفكير غير الممحص أو التفكير الأعمى:** نرى بعض الناس يقررون أن هذا الشيء خطأ أو صواب مدعين أن ذلك الحكم نتيجة درس وتفكير، في حين أنهم لم يفكروا فيه مطلقاً أو فكروا فيه تفكيراً ضئيلاً لا يغني، فالناس إلى حد ما يقبلون آراء غيرهم ووجهات نظرهم تقبلًا أعمى لا يسبقه نقد أو تحليل أو تمحيص لأن ذلك هو الطريق الأسهل والأقصر. ومن عجب أن هذا اللون من التفكير ليس مقصورًا على الطبقة الجاهلة أو الساذجة من الناس وإنما يشمل لفيفًا من المتعلمين أيضًا . ألا ترى إلى بعض الطوائف وهي تفضل حزبًا سياسياً معيناً على غيره من الأحزاب أو مذهبًا على غيره من المذاهب أو نظامًا اجتماعيًا على سواه من

النظم؟ فهل إيثارهم ذلك الحزب أو المذهب أو النظام وليد تفكيرهم الصحيح أو استدلالهم المقنع؟

- **التفكير الإدراكي:** وهو نوع نقوم به حينما نرمي إلى تحصيل حقائق جديدة أو الإلمام بأفكار خاصة تم إدراكها، ويدخل تحت ذلك تفكير الطالب في دروسه وكتبه المدرسية .فالغرض من التفكير هنا ليس الوصول إلى مخترع أو كشف مجهول وإنما هو إدراك الأشياء وهضمها.

- **التفكير القصدي أو الحقيقي:** وهو أرقى أنواع التفكير وأدلها فائدة وأدلها على استعداد الشخص وذكائه وإنما يلجأ المرء إلى هذا النوع عند البحث في مسألة مهمة من المسائل أو عندما تعترضه مشكلة من المشاكل أو يطرأ عليه طارئ غير منتظر فيقدح ذهنه لحل تلك المسألة أو التغلب على تلك المشكلة أو التخلص من ذلك المأزق.

ومادامت الأمور سائرة في مستواها المألوف فقلما يفكر الإنسان تفكيراً جدياً إذ ليس هناك ما يضطره إلى ذلك .وإذا عرفنا أن معظم أعمالنا غرزي وعادي وأن كثيرًا من أمورنا لا يتطلب بحثًا فكريًا عميقًا خلصنا إلى أن الإنسان لا يفكر إلا في الندرة.

رأي ديوي في التفكير

يرى الأستاذ الأمريكي ديوي Dewey أن التفكير الجدير

بهذه التسمية لا يكون إلا حيث تنشأ مشكلة من المشاكل لا يستطاع حلها بطريق الغريزة أو السلوك العادي .فالعمليات العقلية السهلة لا تسمى عنده تفكيرًا بالمعنى الخاص، كما إذا نظرت إلى حالة الجو نظرة خاطفة فتنبأت بأن المطر ساقط بعد قليل وكما إذا انتبهت إلى زهرة من الزهرات انتباهًا سريعًا فعلمت نوعها.

وحل المشاكل بطريق الغريزة أو العادة لا يعتبر عنده تفكيرًا أيضًا، كما إذا أدركت غريزيًا ألا مناص من تسلق حائط مرتفع لتنجو من خطر عدو مهاجم، وكما هو الحال مع المهرة في العلوم أو الفنون الذين يحلون ما يطرأ من المشكلات المرتبطة بعلمهم أو فنهم دون إعمال الفكر.

وإليك مثلاً يوضح التفكير الحقيقي. هب أنك مضطر للقيام برحلة من الرحلات وأن هناك عدة طرق للوصول إلى الكعبة المنشودة، فماذا أنت فاعل لاختيار الطريق الأوفق؟ لا شك أنك تستعرض هذه الطرق المختلفة أمامك ثم تفكر فيها.

تفكر في الطريق ا (فيتبين أنه خلاب المناظر ولكنه غالي النفقة وتفكر في الطريق) ب (فتراه أنه أقل جاذبية وأقل نفقة ثم تفكر في الطريق) جـ (فتراه سريعًا ولكنه أغلى الجميع

ثم تفكر في الطريق) د (فتراه غير مأمون

ثم تأخذ في الموازنة بين هذه المزايا وهي الرخص والجمال

والسرعة وعدم الأمن .ثم تطالع ميلك وتدرس حالتك المالية ثم يقر بك القرار على اختيار أرخص الطرق لأنه يلائم ظروفك.

خطوات التفكير أو مراحله.

يرى الأستاذ ديوي أن هناك خمس خطوات للتفكير.

- الخطوة الأولى :وتتضمن وجود صعوبة نشعر بها أو مشكلة تواجهنا فيثور اهتمامنا وندفع إلى العمل على التخلص منها.
- الخطوة الثانية :وفيها يحدد موضع الصعوبة أو الإشكال تحديدا دقيقا وكثيرا ما تم هاتان الخطوتان معا فيدرك المرء أن صعوبة خاصة انبرت في طريقه
- الخطوة الثالثة : وتتضمن النظر في الحلول المختلفة وبعبارة أخرى تكوين فرض، وإنما تتوارد الحلول على الذهن بسرعة أو ببطء حسب خبرة المرء السابقة بأمثال هذه المشكلة التي تعترضه وحسب نصيبه من الذكاء وحضور البديهة وقوة الذاكرة ودقة الملاحظة. فإذا كان خالي الوفاض من الموضوع اكتنفته الحيرة وشاع فيه الذهول .وغير خاف ما لقوة التخيل من الأثر في إيحاء الفروض والمحتملات.
- الخطوة الرابعة : وتتضمن مناقشة الفروض أو النظر فيما تنتجه من النتائج.

- **الخطوة الخامسة : وتتطلب ملاحظة أثقب وتجربة أوسع، أو جمع معلومات مؤيدة للفرض أو مرجحة له أو مضعفة له.**

هذه هي الخطوات الخمس التي يقطعها المفكر في تفكيره حسب رأي ديوى، ومن يشايعه من النفسيين، وإليك بعض الأمثلة توضيحًا لها:

رجل ترك حجرته منتظمة الأثاث؛ ثم عاد فوجد ما بها مبعثراً هنا وهناك فما سر هذا الاضطراب البادي؟ أيعزى إلى لصوص سطوا على الحجرة في غيبته أم إلى عبث أولاده الكثيري الشغب؟ ثم يفكر ويغلب على ظنه أن سبب ذلك الحادث هو السرقة، ثم يأخذ في البحث عما يؤيد هذه الفكرة أو ينقضها .ويناقش نفسه إذا كان اللصوص هم السبب فلا بد أن تكون يدهم تناولت بعض الأشياء الثمينة في المنزل وهنا يتجه إلى مستقر تلك الأشياء ويتفقدها ويستبين له أن بعضها مفقود، ثم يفحص الفضيات التي لا يمكن أن تصل إليها أيدي الأطفال فيجدها قد ذهبت. ثم يستمر في البحث والتقصي فيختبر النوافذ والأبواب ويرى آثار العبث ظاهرة، ثم يترسم أرض الحديقة فيرى بعض أشياء لا بد أن تكون سقطت من اللصوص في أثناء فرارهم. وهكذا حتى يستوثق تمامًا من صحة فرضه، وهو السرقة.

وعدت بإلقاء محاضرة عامة في مكان وزمان معينين؛ ولأسباب قهرية ظللت بمنزلك حتى أزف ميعاد المحاضرة. والوقت

الباقي لا يكفي لأن تذهب ماشياً، فماذا أنت صانع؟ إذن لتدارك هذا الموقف المحرج هل تذهب جارياً؟ لا يليق بكرامتك أن تجري . هل تركب سيارة عامة؟ لا تمر السيارات العامة قرب منزلك ولا توصلك إلى مكان المحاضرة .هل تركب سيارة خاصة؟ إن موقف السيارات الخاصة بعيد عنك، ثم يهديك التفكير إلى أن لأحد أصدقائك سيارة، فتقرع له المسرة (التليفون) وتطلبه وتشرح له الحالة فيسرع في الحضور إليك بسيارته وينقذك من ذلك الموقف وبذلك تحل المشكلة.

تدريب التلاميذ على التفكير

لما كان التفكير لا مغنى عنه في ميدان الحياة إذ تعترضنا مشاكلها المختلفة من اجتماعية واقتصادية وسياسية ومعيشية، كان لا بد من تمرين الناشئة عليه حتى يشبوا وفي يدهم سلاح يقاومون به ما عسى أن يواجههم في معترك الحياة. فعلى المدارس ألا تألوا جهدًا في تنمية هذه الناحية الفكرية وأن تعمل بكل وسيلة على أن تخرج للوطن أدمغة مفكرة . وإن في موادها الدراسية مجالًا فسيحًا لتقوية الفكر الحقيقي في تلاميذها، فاللغة وآدابها، والتاريخ والعلوم ونحوها لا تخلو من مسائل تتطلب تفكيرًا خاصًا فلندفع التلاميذ إلى حل تلك المسائل بأنفسهم ومجهودهم الشخصي على شريطة أن تكون في حدود إدراكهم العقلي . وليكن المدرس مساعدًا ومرشدًا فحسب .أما أن يلجأ إلى

إزالة العقبات من طريقهم، وبعبارة أخرى، أما أن يفكر لهم فما لا توافق عليه التربية الحقة .وفي استطاعة المربين أن يتبعوا ما يأتي-:

- أن يعرضوا على المتعلمين مشاكل تلائم ظروفهم واستعدادهم ويطالبوهم بحلها مع إرشادهم إلى ذلك عند حاجتهم إلى الإرشاد.
- أن يدربوهم على فرض الفروض المختلفة بأنفسهم وطرق جميع أبواب الحل الممكن طرقها حتى يقوي خيالهم ويتسع أفق تفكيرهم . ومن خير ما يعين على ذلك القصص التي تمثل بعض الأشخاص الذين يقعون في مأزق ويصلون إلى حلها.
- أن يعودوهم حصر أذهانهم في الدوائر الخاصة بالمشكلة التي بين أيديهم حتى لا تشت أفكارهم فيضلوا.
- أن يطبعوهم على الاهتمام بما يعرض لهم من مشاكل وصعاب والعمل على التغلب عليها، ومما يبعث في نفوسهم الرغبة والجد أن تكون المشاكل المراد حلها مما يعنيهم ويتصل بحياتهم اتصالاً وثيقًا . وقد عنيت التربية الحديثة بهذا كثيراً ويتجلى ذلك في طريقة المشروع وما يشبهها من الطرق الحديثة في التربية.

- أن يحملوهم على التريث والتمهل في الوصول إلى النتيجة المطلوبة فإن التسرع كثيرًا ما يفضي إلى الخطأ والإخفاق.
- أن يراقبوهم في تفكيرهم حتى يستوثقوا أنهم لا ينتقلون من مرحلة إلى أخرى إلا بعد استيفاء الأولى استيفاءًا سليمًا.

مظاهر التفكير

للتفكير بمعناه العام صور تختلف باختلاف الغرض الذي يرمي إليه المفكر، فإن كان غرضه فهم المعنى العام لكلمة ما سمي التفكير إدراكًا للكلي وإن كان الغرض إثبات شيء لشيء أو نفيه عنه سمي حكماً . وإن كان الغرض الوصول إلى حكم معين لم يكن معلوماً من قبل سمي استدلالاً، ويشمل ذلك الاستدلال الاستقرائي، والاستدلال القياسي؛ وإن كان الغرض معرفة السبب في حادثه أو حكم من الأحكام سمي تعليلاً وهكذا.

إدراك الكلي

المعنى الجزئي والكلي

إن المعنى الجزئي خاص لا يشمل إلا فردًا كمحمد أو رمانة، أو طائفة من أفراد النوع كفرقة من الجيش .أما المعنى الكلي فيشمل جميع الأفراد، كمعنى نبات أو إنسان أو حيوان أو كتاب أو مدرسة. وللجزئي صورة محدودة في العقل. أما الكلي فليس له صورة حقيقية فيه لأنه لا صورة له في الخارج، ويسمى المعنى العام المشترك بين الأفراد المدرك الكلي.

وإدراك الكلي عملية عقلية مركبة راقية يترتب عليها فهم معنى عام ينطبق على أفراد كثيرة ويسبقها إدراك حسي وتصور.

المراحل التي يقطعها العقل في إدراك الكلي هي:

(١) (مرحلة الملاحظة (٢) مرحلة الموازنة أو المضاهاة) (٣)مرحلة التجريد (٤) (مرحلة التعميم (٥) مرحلة التسمية . وإليك البيان-:

طفل رأى لأول مرة تفاحة صفراء كبيرة وأخبر باسمها فكيف يكون مفهوم التفاحة عنده؟ لا شك أنه يكون مقصورًا على صفات التفاحة التي رآها. فإذا رأى تفاحة أخرى صفراء أو حمراء صغيرة

وقيل له إنها تفاحة فإنه يتذكر التفاحة التي رآها من قبل ويوازن بين صورتها الذهنية والتفاحة التي يراها الآن ثم يدرك بعد رؤيته أنواعًا مختلفة من التفاح، إن الصفرة والحمرة والكبر والصغر صفات ليست داخلة في مفهوم التفاحة وإنما هي أشياء عارضة وأن هناك صفات ذاتية تنطبق على أنواع التفاح.

ثم يخلص من تجاربه المختلفة إلى أن التفاح فاكهة كروية الشكل تقريبًا ذات طعم خاص ورائحة خاصة .وإذا رأى بعد ذلك فاكهة تنطبق عليها هذه الصفات حكم بأنها تفاحة.

فأنت ترى أن الطفل لا بد له أولاً من ملاحظة الشيء وأنواعه وصفاته. ثم يثني بمعرفة أوجه المشابهة والمخالفة بين أفراد الشيء، وهذه هي مرحلة الموازنة. ثم يعقب بطرح الصفات الخاصة ببعض الأفراد والأشياء من الصفات العامة المشتركة بين الجميع وهذه هي مرحلة التجريد والانتزاع أي نفي الصفات العرضية وانتزاع الصفات الذاتية التي تصدق على جميع الأفراد التي رآها. ثم يستوثق من وجود هذا المعنى العام في أفراد جديدة لم يرها من قبل وهذه هي مرحلة التعميم.

وهذه المراحل الأربع تتم على هذا الترتيب الذي ذكرناه فيبدأ بالملاحظة ويتلوها الموازنة فالتجريد فالتعميم .أما التسمية فقد تأتي أولًا كما في حالة الطفل الذي يسمع بالطيارة قبل أن يفهم مدلولها أو يراها . وقد تأتي في الوسط كما في حالة الغلام

الذي يلاحظ صفات مشتركة بين أشياء من نوعٍ واحد ويعرف الاسم الذي يطلق عليها ولكنه يعجز عن الوصول إلى مرحلة التعميم، كما إذا رأى كلبًا من نوعٍ لا عهد له به لأنه طويل الأذنين والشعر أو غير مألوف الوجه.

وقد تأتي التسمية في آخر المراحل كما في حالة المخترع الذي يبتكر آلة من الآلات ثم يضع لها اسمًا معيناً كالغواصة أو الدبابة.

ولا مراء في أن التسمية هي التي تميز ذاتيات الشيء من عرضياته تمييزًا تامًا وتخفف عن الإنسان عناء فصل الذاتي من العرض كلما أريد إخطار معنى كلي بباله فإذا قلت لصاحبك هذه طيارة فقد أخطرت في ذهنه على الفور صورة فعلية تجمع ذاتيات الطيارة.

لماذا يختلف الناس في قوة الإدراك؟

يختلف الناس في قوة الإدراك للعوامل الآتية.

- لاختلافهم في دقة الملاحظة والموازنة والتجريد.
- لاختلافهم في مدى الخبرة والثقافة فما يدركه الخبير المتمرن في مادة من المواد لا يدركه المبتدئ وما يدركه المثقف لا يدركه الجاهل أو القليل المعلومات.

- لاختلافهم في درجة الذكاء ومقدار النمو العقلي فما يدركه طفل في الخامسة من عمره قد لا يدركه طفل آخر في سنه لأنه لم يوهب من الذكاء الفطري ما وهب الأول وما يدركه شاب في الخامسة عشرة من عمره قد لا يدركه آخر في الثانية عشرة لأنه أصغر منه سنًا وأقل في النمو العقلي.

- لاختلافهم في الميول والاستعدادات، فهذا شخص يميل إلى تعرف أوجه الشبه بين الأشياء، وذاك آخر يجنح لتعرف أوجه الخلاف فيها، وهؤلاء أناس مولعون بالبحث في أنواع المعادن أو النبات فيكون إدراكهم لها أقوى وأسرع من إدراك غيرهم من ليس لهم ولوع بمثل تلك المباحث، وأولئك أناس يجدون لذة في درس المسائل الخلقية أو الفلسفية فيكون فهمهم لها ولمشاكلها أوضح وأقوى من فهم غيرهم وهكذا.

متى يكون إدراك الكلي كاملاً؟

يكون إدراك الكلي كاملاً في الحالات الآتية:

- إذا استوفيت المراحل السابقة استيفاء منظمًا لا يشوبه نقص أو غموض أو إبهام .عندئذ يتضح المدرك الكلي ويسهل على المرء تطبيق هذا المعنى العام على أفراد جديدة تطبيقًا سليمًا.

- إذا روعيت الدقة التامة في كل مرحلة وتخص بالذكر مرحلة التجريد والانتزاع، وينشأ النقص في التجريد غالبًا من ضعف

الملاحظة وقلة المعلومات، فالطفل قد يقصر كلمة الورد على ما هو أحمر وبذلك يخرج الأنواع الأخرى التي لا تتصف بالحمرة؛ وقد يطلق لفظ الكرنب على القرنبيط، والبرتقال على النارنج وبذلك يدخل نوعاً في دائرته ومفهومه لأنه لم يلاحظ ذاتيات القرنبيط والنارنج؛ والشخص قد يطلق السمك على كل ما يعيش في الماء ظاناً أن المعيشة في الماء مما أختص به السمك وجاهلاً أن بعض الحيوان كفرس البحر يعيش فيه.

والنقص هنا لا يغتفر لأن من الميسور توسيع دائرة الخبرة وأفق الملاحظة.

- تذكر العناصر المهمة في إدراك الكلى فإن ضعف الذاكرة قد يفضى إلى فقدان عنصر من عناصر المدرك الكلي الخاصة أو إضافة عناصر أخرى ليست فيه، فالناشئ الذي لا يعتبر الزئبق معدنًا مخطئ لأنه نسي صفة ذاتية من صفات المعادن وهي التمدد بالحرارة، والمتعلم الذي ينسى أن مقدار الزاوية لا علاقة له بطول الضلعين المكونين لها أو قصرهما يقع في الخطأ إذا أدخل العنصر العرضي وهو طول ضلعي الزاوية أو قصرهما.

إدراك الأطفال الكلي

إن الأطفال كثيرًا ما يزلون في تكوين الكليات ويعزى ذلك الزلل إلى ما يأتي:

- ضعف ملاحظتهم وقلة معلوماتهم وعجزهم عن استقراء الجزئيات الكافية للوصول إلى معنى العام
- قلة انتباههم إلى وجوه الموافقة والمخالفة بين الأشياء وعجزهم عن انتزاع الصفات الذاتية من الصفات العريضة فتراهم يطلقون البرتقال على النارنج أو بالعكس لأنهم لا يستطيعون الموازنة بين النوعين موازنة صحيحة.
- وثوبهم إلى مرحلة التعميم قبل استيفاء الخطوات الموصلة إليها .
- عجزهم عن التعبير الدقيق.

ما واجب المربي إزاء هذا النقص؟

واجبه أن يتداركه في شيء من الروية والهداية، فيؤتي المراحل حقها من العناية حتى يصل بتلاميذه إلى القواعد أو الأحكام العامة أو التعريفات الصحيحة . وطريق ذلك أن يتبع ما يأتي:

- أن يأتي بأمثلة متنوعة أو نماذج محسة مختلفة أو يجري أمامهم تجارب موضحة ثم يطلب إليهم فحص تلك الأمثلة أو النماذج أو التجارب، وتتسع تلك التجارب في شيء من اليقظة والتريث ليتبينوا صفات الشيء المراد تدريسه ونتائج تلك التجارب المجراة.
- أن يوجه أنظار التلاميذ إلى أوجه الشبه والمخالفة فيما يعرض عليهم.

- **أن يستنبط منهم المعنى العام للشيء، وبعبارة أخرى يستخلص الصفات المشتركة بين جميع الأمثلة.**
- **أن يخبرهم بالاصطلاح الذي يطلق على المعنى العام إن لم يكونوا عرفوه من قبل أو لم يستطيعوا الوصول إليه بأنفسهم.**
- **أن يزودهم بتمرينات كثيرة ينطلق عليها معنى المدرك الكلي. وبأخرى لا ينطبق عليها ذلك المعنى العام ليميزوا هذه من تلك وبذلك تزداد معرفتهم.**
- **أن يذكرهم بين آن وآخر بالمدركات الكلية التي عرفوها من قبل حتى لا يجد النسيان إليها سبيلًا وحتى تظل معانيها واضحة في أذهانهم وحتى تكون دائمًا جامعة مانعة.**
- **وليذكر المدرس أن الألفاظ رموز المعاني وأن من الضروري إمداد التلاميذ بألفاظ واضحة محدودة المعنى والنزول إلى مستواهم العقلي واللغوي حتى لا يضلوا الطريق ويفهموا من الألفاظ والعبارات غير ما تحمل . ولعل من الحكمة ألا يغتر بتظاهرهم بالمعرفة بل عليه أن يستيقن من أنهم يستعملون الكلمات في مواضعها الصحيحة فإن تبين له أنهم يخطئون استعمالها فواجبه أن يبادر بإصلاح أخطائهم وتحديد المعاني من جديد.**

الحكم

معناه .

إثبات النسبة بين شيئين أو نفيه عنهما، ويطلقه علماء النفس على العملية العقلية أو الحالة النفسية التي تتضمن إثبات شيء لشيء أو نفيه عنه.

أهميته:

تبدو آثار الحكم في أعمال العقل المختلفة من الإدراك الحسي والتذكر والتخيل وإدراك الكلى والاستقراء والتعليل. فالحكم موجود ضمناً في هذه الأعمال من غير أن يكون بارزاً للشعور في جميع مراحل الإدراك، وإنما يتجلى عندما يوازن العقل قصدًا بين شيئين ويقرر النسبة بينهما إثباتًا أو نفياً. ففي الإدراك الحسي لا بد أن يدرك المرء أن الشيء الذي يحسه ذو علاقة وشبه بصورته العقلية السابقة فيوازن بينهما ويقرر نسبة أحدهما للآخر.

وفي التذكر والتخيل الاستحضاري يكون المرء متيقظًا إلى أن ما في ذهنه في الوقت الحاضر قد وقع في خبرته في زمن مضى.

وصلة الحكم بإدراك الكلي وثيقة؛ إذ يستلزم الحكم معرفة سابقة بالكلي فلا يمكننا أن نحكم على شخص بأنه جاسوس أو

متطفل إلا إذا سبق لنا علم بمعنى الجاسوسية أو التطفل . ومن جهة أخرى نرى أن إدراك الطفل لمعنى حلو أو مر مثلاً لا يتأتى إلا بعد أن يعقد موازنة الأشياء المرة والأشياء الحلوة ويحكم عليها بالاتفاق في هذه الصفة أو تلك. فكل من الحكم وإدراك الكلي عامل على تكوين الآخر.

هذا وسيأتي بيان العلاقة بين الحكم والاستقراء والتعليل فيما بعد.

- بالحكم تصل إلى حقائق الكون المختلفة، وإليك مثلاً مدركاتنا الحسية فإن محض مشاهدة شيء أو لمسه أو سماع صوته يقتضي أحكامًا عقلية مختلفة كأن يحكم العقل بأن ذلك الشيء بعيد المسافة أو خشن الملمس أو جميل الصوت.

- وله شأن كبير في سلوك الإنسان وتعيين الخطة التي يتبعها. فإذا رأيت شخصًا يعطيك من طرف اللسان حلاوة ثم ينحت أثلتك في غيبتك حكمت عليه بأنه مخادع لا يؤتمن وصارت معاملتك له غير معاملتك لمن تعتقد فيه طهارة السريرة والإخلاص في الحضرة والغيبة . وإذا حكمت بأن هذا السائل متصنع في مظهره وادعائه المتربة ترددت في الإحسان إليه.

وهكذا فالخطة التي تسلكها في الحياة معقودة إلى حد كبير

بما تصدره من الأحكام وتكونه من الآراء والعقائد عن الناس والأشياء.

تحليل عملية الحكم

لكي يصدر العقل حكماً، لا بد مما يأتي-:

- طرفين كالتفاحة وفاكهة في قولنا» التفاحة فاكهة «وكالإنسان وحيوان في قولنا» الإنسان حيوان.«
- معرفة كل من هذين الطرفين معرفة تامة .فإن كان إلمامنا في هذا السبيل قاصرًا صار الحكم عرضة للزلل .وكثير من الناس لا يتحرجون من إصدار أحكامهم مع قصور معلوماتهم.
- إثبات الصلة بين الطرفين.
- التعبير عن هذه الصلة التي أدركها العقل بعبارة .وهذا التعبير ليس ضرورياً اللهم إلا في الأحكام الصريحة المقصودة .وكثيرًا ما تصدر أحكام عقلية دون حاجة إلى التعبير .والطفل الصغير يفعل ذلك قبل أن يستطيع التعبير أو التحرير.

أنواع الحكم

ينقسم الحكم بالنظر إلى طريقة السير فيه إلى قسمين.

- حكم تحليلي: وهو الذي ينتقل فيه الذهن انتقالاً تنازلياً من

الكلي إلى أجزائه، وذلك كقولنا الشجر يتكون من أوراق وأفنان وجذع وجذر . والكلمة تنقسم إلى اسم وفعل وحرف. وفائدة هذا النوع إيضاح المعلومات.

- حكم تركيبي : وهو الذي ينتقل فيه الذهن من الأجزاء إلى الكلي كقولنا إذا امتزج اللونان الأحمر والأصفر نشأ من ذلك اللون البرتقالي. وفائدة هذا النوع زيادة المعلومات وتوسيع أفق الخبرة.

ولعل هذا التقسيم أنفع للمعلم من غيره من التقسيمات الأخرى . فالمدرس في تدريسه يتناول أحكامًا بالبيان والتفصيل . والتلاميذ يتلقون المعلومات والأحكام ويكونون منها أحكامًا جديدة.

ويشيع استعمال الأحكام التحليلية والتركيبية في علم التشريح وعلم الكيمياء.

ويقسم الحكم باعتبار درجة التفكير فيه إلى

- حكم بدهي واضح : وهو ما لا يحتاج الوصول إليه إلى إنعام نظر أو الاستناد إلى دليل، لأن العلاقة بين المحكوم عليه والمحكوم به ظاهرة كل الظهور، وذلك كقولنا هذه زهرة والواحد نسف الاثنين والصدق محمود.

- حكم عقلي أو نظري : وهو ما يتطلب الوصول إليه إلى

دراسة وتفكير، وكقولنا الأرض تدور حول نفسها . والله موجود، وهذا المتهم بريء . وكالأحكام التي يصدرها الطبيب الناشئ في تشخيص مرض ووصف علاج مستعينًا في ذلك بما درس من قواعد علم الطب وبما علم من آراء غيره من الأطباء وتجاربهم.

- حكم عملي : وهو الذي يتوصل إليه الباحث بالرجوع إلى التجارب الماضية وقياس التجربة الحالية عليها . ولا جدال في أن الخبرة العملية كثيرًا ما تكسب المرء مهارة خاصة في ناحية من النواحي كما في حال الطبيب الماهر الذي حكته التجارب فأصبح قادرًا على تشخيص الأمراض ووصف الأدوية بسهولة وسرعة دون أن يكون غزير العلم واسع الاطلاع على القضايا الطبية وأقوال الأطباء، والخبير بالأصباغ تصير يده ميزاناً، يزن بها المقادير ويعرف بها نسب الأصباغ، فيجيء ما يخرج مركبًا وافياً بالغرض .وكثير من العوام يكتسبون خبرة في الطهي أو خلط أنواع الشاى فيكون ما تصنع أيديهم خيرًا مما يصنع غيرهم ممن يرجعون إلى الكتب ويستخدمون الموازين، ومن الناس من تجتمع له الخبرة العملية والعلمية فيصدر أحكامه على ضوئهما وقد يصل بذلك إلى درجة يستطيع معها إصدار الأحكام الصحيحة لأول نظرة دون إعمال روية.

هذا ويرى بعض علماء النفس من الألمان أن مجرد إثبات شيء لشيء أو نفيه عنه لا يسمى حكمًا في علم النفس، وإنما الذي يستحق هذه التسمية في نظرهم هو الحكم الذي يحتاج إلى بحث عقلي أو تجربة أو انتباه سواء أكان ذلك الحكم نظرياً أم عملياً.

غير أن سائر العلماء يرون أن جميع الأحكام المنطقية تعبر عن أحكام يعتد بها في علم النفس محتجين بأنه ليس من السهل تحديد الحد الفاصل بين الحكم البدهي والحكم النظري فما يعتبره الكبير بدهيًا قد يعتبره الصغير نظريًا لأنه في حاجة إلى انتباه وبحث . وعلم النفس كما تعلم لا يبحث في عقلية الكبير فحسب وإنما يتناول البحث في عقلية الصغير أيضاً.

صفات الحكم السديد

لا يصل الحكم إلى مرتبة السداد إلا إذا جمع الصفات الآتية-:

- الوضوح : ونريد بذلك أن يكون كل من طرفي الحكم جليًا في العقل وأن تكون الصلة بينهما مفهومة حق الفهم .وأن يكون في قدرة الطفل أن يرى الخلاف واضحًا بين القضية وما يناقضها من القضايا.

- الدقة :فقد يكون الحكم واضحًا مفهومًا ولكن يعوزه شيء من الدقة أي أنه لا يبين المعنى المراد كله بأن يكون فيه شيء

من الاحتمال، كما أن تقول لمصلح الساعات إن ساعتي تقدم أو تؤخر دون أن تحدد بالدقة مدى التقديم أو التأخير . وكأن تقول نشبت الحرب السنة الماضية ولا تحدد شهرها أو يومها.

- الصدق : فلا بد للحكم من مطابقة الواقع تمام المطابقة، وينشأ الكذب من خطأ الملاحظة أو عجز الذاكرة عن استحضار التجارب السابقة أو تدخل الوجدان مما يسبب تنكب جادة الصواب.

- الثبات والاستقرار : فإن التقلب في الآراء يدل على ضعف في العقل أو خبث في الطوية . والمعلم قبل غيره محتاج إلى الثبات في أحكامه وأعماله وأخلاقه ما دام مقتنعًا بصحتها وسلامتها بعد دراسته لها ولا يظنن ظان أنا نحرض على العناد والمكابرة، معاذ الله، فإن الحال قد تحول والرجوع إلى الحق خير من التمادي في الباطل.

- حسن الصياغة : وهذا شرط يتصل باللغة والاصطلاح العلمي أشد الاتصال، فالقاضي الماهر هو الذي يستطيع صوغ أحكامه في عبارات دقيقة يفهمها السامعون أو القارئون فيدركون مراميها، وهذا يستدعي خبرة باللغة والاصطلاحات القانونية أو العلمية ومعانيها.

- الخبرة العلمية أو العملية أو هما معاً . والخبرة العلمية قد لا تكفي وحدها فإن النظريات تظل مبهمة حتى تطبق مراراً ويستوثق من صحتها في ميدان العمل في ظروف مختلفة . والعالم النظري الذي يظل بعيداً عن الحياة العملية لا يكون حاكما دقيقاً. والخبرة العملية قد لا تكفي وحدها أيضاً، فالخبير قد يضل السبيل إذا اشتبهت عليه الأمور أو فاتته ملاحظة بعض العناصر المهمة في المشكلة التي بين يديه فيلحقها بالمشاكل الماضية مع وجود شيء من الخلاف بين الماضي والحاضر وهذا ما يحدث بين مدعي المعرفة والمقلدين الذين يتناولون مهنا لم يعدوا لها الإعداد الكافي.

- الاعتماد على النفس والاستقلال في الرأي؛ لأن التقليد قد يفضي إلى إصدار أحكام فاسدة لا تتفق مع الحالة التي هي موضوع البحث. ولسنا نريد بذلك أن نهمل استشارة المجربين ومن يظن فيهم أصالة الرأي ولكنا نريد ألا يمنع ذلك من التفكير في أي حكم من الأحكام وإن اتفقت على آراء العقلاء.

- التجرد من التحزب والغرض، ومعنى ذلك أن يكون رائد الحاكم في أحكامه مجرد الحقائق الواقعة والمقدمات التي بين يديه وأن تكون أحكامه وليدة تلك الحقائق ونتيجة للبحث

الدقيق، وإن أغضب ذلك بعض الطوائف أو الأفراد.

- عدم التردد، فمن الضعف الخلقي أن تتردد في إبداء رأيك متى كنت جازماً بصحته مستطيعًا الاستدلال عليه بأدلة مقنعة واضحة.

أسباب الخطأ في الأحكام

- ضعف الملاحظة والقصور في الفهم، مما يترتب عليه عدم الإلمام بطرفي الحكم وعدم إدراك ما بينهما من صلات وإن أحكام الأطفال كثيراً ما تخطئ لضعف ملاحظتهم وغموض المعاني في أذهانهم وضيق دائرة معلوماتهم.

- التسرع فيثب المرء إلى الحكم قبل أن يستوفي مراحله من التفكير الصحيح والموازنة الصادقة.

- الثقة بأحكام غيرنا ثقة عمياء وتقبل آرائهم دون العناية بالنظر في صحتها، وكثير من أحكام الأطفال وبعض الرجال مبني على المحاكاة والسماع فينخدع السامع بها ويظنها نتيجة إعمال الفكر.

- تغلب جانب الهوى والغرض مما يدعو الحاكم إلى محاباة بعض الأفراد أو الطوائف مع علمه بأنهم ليسوا على حق وما أصدق قول القائل. فعين الرضا عن كل عيب كليلة كما أن

عين السخط تبدي المساويا

- سيطرة الوجدان؛ فالحزن والغضب واليأس وغير ذلك من ألوان الوجدان تدعو الحاكم إلى إصدار أحكام قد لا يرتضيها لو كان في حالته العادية . ولا يخفى ما لحالة المرء الصحية العامة من الأثر في تكوين الأمور فإن اختلت اضطربت الأحكام وحال النور إلى الظلام.

- قلة الخبرة العملية : فالقاضي الذي لم يعد نفسه إعدادًا كاملًا لمهنته ولم يلم بالقوانين إلمامًا شاملاً كثيراً ما يصدر أحكامًا خاطئة يظلم بها البريء أو يبرئ بها الجاني.

- قلة الخبرة العلمية فغزارة العلم لا تغني عن التجارب، وقد يدرك الخبير المجرب ما لا يدركه العالم النظري.

- ضعف الذاكرة : فإن نسيان بعض العناصر المهمة الضرورية يفضي إلى الخطأ في الحكم، فالتلميذ الذي ينسى أن الفاعل لا بد أن يسبقه فعل، يخطئ إذا حكم على المبتدأ بأنه فاعل.

تربية الحكم

يرى بعض المربيين الفرنسيين أن الغرض من التربية هو تدريب المتعلمين على الحكم السديد، وهذا الرأي وإن كان

موضع نقاش يشير إلى ما للحكم من عظم الأهمية في الحياة، ولكن كيف يمرن المتعلمون على سداد الأحكام؟

- بتدريبهم على الملاحظة الصادقة والموازنة الدقيقة فيطالبون بالتدقيق فيما يلاحظون، وبالمضاهاة بين الأشكال والأحجام وتقدير المسافات المختلفة، وبوصف ما رأوا من المشاهد أو صادفهم من الحوادث.
- بتشجيعهم على إبداء آرائهم فيما يقرءون أو يسمعون أو يقع أمامهم من الأمور والمشاهد.
- بتعويدهم التريث في الحكم وعدم الوثوب إليه قبل استيفاء مراحله.
- بتعويدهم تمحيص الأمور بأنفسهم وألا يتقبلوها تقبلاً أعمى؛ ولا يخفى ما يستلزم ذلك من الكياسة والحذر، خصوصًا مع صغار الأطفال فقد يؤدي بهم الغلو بأنفسهم إلى الغرور وقد يفضي بهم عدم التقيد بآراء غيرهم إلى التشكك والتردد في كل شيء والمناقشة في كل ما يؤمرون به وهم في سن لا تسمح لهم بذلك.
- بتعويدهم ألا يتأثروا بالميول الشخصية أو الأغراض في أحكامهم.

- بسلوك سبيل التدرج معهم حسب مراحل نموهم العقلي وخبرتهم بأمور الحياة. فيمرنون أولاً على الحكم على المحسات، ثم نرتقي معهم إلى الحكم على الأعمال الفنية الملائمة كالصور والرسوم وعلى الميول والأخلاق في دروس التاريخ والأدب ونحوها. أما المشاكل الخلقية والاجتماعية التي تدق على أفهامهم والتي لا تدخل في دائرة معلوماتهم وتجاربهم فيجب أن نقيد نظرهم فيها ويعاونوا في الحكم عليها.

- تعويدهم الدقة في صوغ عباراتهم في الأحكام.

- بإمدادهم بالمعلومات الضرورية لهم في كل مرحلة من مراحل نموهم العقلي لأن الأحكام تتطلب غزارة في المادة وسعة في نطاق التجارب، وإن في ميدان المواد الدراسة المختلفة مجالًا لتربية الحكم في التلاميذ، فالخط والرسم والأعمال اليدوية تتطلب منهم موازنة صحيحة بين عملهم والنموذج الذي يحاكونه، ثم حكمًا على ذلك العمل . ودروس الرياضة والأدب والتاريخ والمطالعة ونحوها مما يساعد على تنمية هذه الناحية الفكرية في المتعلمين.

- وليذكر المربون أن التلاميذ يختلفون طبعًا وتفكيرًا ونشاطاً . فمنهم المتراخي الذي يميل إلى الاعتماد على غيره ولا يثق بنفسه، ومثل هذا يحتاج إلى توجيه خاص يبعث فيه النشاط

والثقة بالنفس ويجنبه التردد، وفيهم المغرور بنفسه السريع الوثبة إلى الحكم، ومثل هذا يجب أن يعود احترام آراء غيره والتثبيت قبل إصدار حكمه. وليعلم المربون أن التربية العقلية ترمي إلى تعويد التلميذ التفكير السليم والنقد البريء اللذين يقودانه إلى الأحكام الصحيحة.

الاستدلال أو الاستنباط

معناه:

يراد بالاستدلال أو الاستنباط، أن ينتقل العقل من حقيقة إلى أخرى جاعلًا الأولى منهما وسيلة إلى الوصول إلى الثانية، كأن يستنبط إنسان قرب نزول المطر من تراكم الغيوم . ولا مراء في أن الحكم بقرب سقوط المطر لا يكون إلا بعد أن يعرف المرء من التجارب الكثيرة حالات جوية تشبه الحالة التي هو فيها وأن المطر سقط في جميعها، والطبيب إنما يصل إلى معرفة الأدواء بقياسها بأحوال كثيرة مارسها من قبل.

تقسيمه

يقسم الاستنباط إلى قسمين

- أحدهما استقرائياً، وفيه ينتقل العقل من تتبع الجزئيات وملاحظة خواصها والموازنة بين بعضها وبعض إلى الحكم العام، فإذا تتبعت أنواع المعادن مثلاً ووجدت أنها تتمدد بالحرارة خلصت إلى أن كل معدن متمدد بالحرارة.

- وثانيهما يسمى قياسيًا، وفيه ينتقل العقل من الحكم العام إلى أحكام جزئية، أي الحكم على جزئيات بأنها داخلة في حدود

الحكم العام، كأن تحكم على الزئبق بأنه يتمدد بالحرارة لأن كل معدن يتمدد بالحرارة وكان تحكم بأن الزاوية ا = الزاوية ج لأن ا = ب؛ وب= ج، وهذا الحكم مبني على أن الشيئين المساويين لشيء واحد لا بد أن يكونا متساويين وكأن تحكم على أن هذا الاسم فاعل لأنه ينطبق عليه تعريف الفاعل . وكذلك الحال في التصريف بمعنى بيان ما في الكلمة من إبدال أو إعلال . فإننا نحكم بأن الفاء في اضطرب أو اصطلى أو مصطفى أو اطرد أصلها تاء، تطبيقًا للقاعدة الصرفية القائلة إذا وقعت تاء افتعل بعد ضاد أو صاد أو طاء قلبت طاء، كما نحكم بأن الياء في ميعاد أو ميقات أصلها واو، تبعًا للقاعدة القائلة إذا وقعت الواو إثر كسرة قلبت، ياء وهكذا، فأنت ترى أن العقل في الاستقراء يتحرك حركة تصاعدية أي من الجزئي إلى الكلى أو من المحس إلى المعقول أو من التجارب والمشاهدات المتقدمة إلى الحكم العام، وأن العقل في القياس يتحرك حركة تنازلية أي يتنقل من الكلي إلى الجزئي، ومن التعريفات إلى الأمثلة التي وضح معناها وتدل على صفحتها.

هل يستطيع الأطفال أن يستقرءوا أو يقيسوا؟

يدل سلوك الأطفال على أنهم يفكرون أحياناً تفكيرًا استقرائياً، فالطفل لا يقرب النار لأنه لاحظ أنها تؤلمه إذا دنا

منها، ويفر من النحلة لأنه يعلم أنها لسعته من قبل حين لمسها.

وهم يفكرون تفكيرًا قياسيًا، قالت أم لابنتها، وكانت في الثالثة من عمرها، وقد قلت رغبتها في الطعام، كلي يا بنيتي فإن من يأكل تخرج له أسنان من الذهب . فسمع ذلك طفل في الرابعة فقال وأنا سآكل كثيراً كي تخرج لي أسنان من الذهب أيضاً.

وجوه الخلاف بين نوعي الاستنباط:

- حركة الاستقراء تصاعدية وحركة القياس تنازلية، كما ذكرنا من قبل.
- الاستقراء يوصلنا إلى حقائق عامة أو قواعد كلية، والقياس يوصلنا إلى أحكام جزئية.
- أساس التفكير الاستقرائي، الإدراكات الحسية والملاحظة والتجارب، وأساس التفكير القياسي البحث النظري.
- تتوقف صحة الاستقرار على تتبع أفراد كثيرة وفحصها بدقة أو على صحة التجارب وعدم تأثرها بالميول الشخصية . وتتوقف صحة القياس على سلامة التفكير وخضوعه للقواعد المنطقية.
- الاستقراء أساس القياس، ولذا تتوقف صحة القياس عليه.

- الاستنباط الاستقرائي هو الطريق الملائم لطبائع الأطفال الذين يعيشون في عالم المحسات ويسهل عليهم التعلم بالمشاهدة والتجربة . والقياس أكثر ملاءمة للكبار لأنهم أقدر على النظر والبحث العقلي.

- عناية المحدثين بالاستقراء أشد من عنايتهم بالقياس على عكس القدماء.

الموازنة بين نوعي الاستنباط في التعليم

- الاستقراء

- هو الطريق الطبيعي في التعليم، إذ يتمشى مع طبائع الأطفال وطريقة تفكيرهم، فالطفل يلاحظ الجزئيات أولًا ثم ينتقل إلى النوع أو الحكم.

- يعودهم الاعتماد على النفس والاستقلال في البحث والوصول إلى القواعد العامة، كما يعودهم الأناة ودقة الملاحظة وسداد التفكير.

- يثير رغبتهم ونشاطهم وشوقهم إلى كسب المعلومات.

- يثبت المعلومات في أذهانهم لأنها تكون نتيجة كدهم، ويصير التطبيق عليها سهلاً.

- يكسبهم الثقة بالنفس ويقوي شخصيتهم.
- كل ما يؤخذ على الاستقراء أنه بطيء.

ب - القياس

- ليس طريقًا طبيعيًا لأنه يضع العام قبل الخاص ويقدم إدراك الكلي على إدراك الجزئي.
- يربي في الأطفال الاعتماد على غيرهم.
- ليس من الطرق الجيدة في تفهيم الأطفال لأن مفاجأتهم بالحكم العام قد تكون سببًا في صعوبته وذلك يدعو إلى صعوبة التطبيق أو الخطأ فيه.
- هذا، والخير كل الخير في أن يجمع المدرس بين الطريقتين. وله أن يختار الطريقة الملائمة للمادة المناسبة لمستوى التلاميذ العقلي.

التعليل

التعليل عملية عقلية يقصد بها ربط الأسباب بمسبباتها؛ فأعمال الناس وأحكامهم وحوادث المجتمع والكون لها علل، والعقل هو الذي يكشفها ويرجعها إلى قوانين أو حقائق عامة ثابتة. ولا مراء في أن البحث عن سبب شيء يستدعي معرفة الأحوال والشروط التي توجبه أو تمنعه والطريق إلى ذلك وعرة المسلك لأن الطبيعة مولعة بإخفاء أعمالها وبتضليل الباحثين عن أسرارها.

علام يتوقف التعليل؟

يتوقف التعليل الصحيح على غزارة المعرفة وصحتها وكثرة التجارب ودقتها، فإن لم يتوافر ذلك كان المعلل عرضة للخطأ في تعليلاته.

خطأ الأطفال في التعليل

- يقع الأطفال في الأخطاء وبخاصة قبل الثالثة من أعمارهم بسبب التسرع وعدم التبصر؛ فإن الشبه الضئيل بين الأشياء كثيراً ما يدعو الطفل إلى الحكم بأنها سواء في كل شيء؛ فقد ذكر أن طفلاً في الثالثة من عمره أكره على أكل قطعة من اللحم فهم بصب الماء عليها ليتخلص منها ظاناً أن اللحم يذوب في الماء كالسكر والملح.

- ومن أسباب خطأ الأطفال في تعليلهم نبذ الأحوال الذاتية وحصر التفكير في حال عرضية ليس لها شأن في إيجاد المسبب، فقد جزم طفل عمره سنتان بأن اللبن إنما كان أبيض اللون لأنه من بقرة بيضاء، ووجد بعضهم ذات مرة لبنًا باردًا فقال إن البقرة الباردة تدر لبنًا باردًا.

نشأة التعليل في الأطفال

يأخذ الأطفال في السؤال عن أسباب الأشياء من لدن نشأتهم الأولى، لهذا ذهب بعض النفسيين إلى أنهم يولدون وفيهم طبيعة موروثة توحي بأن لكل شيء سببًا.

يشهد الطفل من تجاربه المتكررة ارتباط الحوادث بعضها ببعض، فهو يرى مثلًا أن الطعام يسكت الجوع، والماء يطفئ الظمأ، ثم يعلم بعد قليل أن أعماله تنتج نتائج خاصة. ويعلم أن في استطاعته أن يكسر عصا إن لم تكن فوق طاقته وأنه يقدر أن يفتح باباً مغلقًا بجذب المزلاج في اتجاه خاص، أو يدفعه إلى جهة خاصة. فإذا كبرت سنه قليلاً علم أن كل الأشياء حوله يرتبط بعضها ببعض ارتباط السبب بالمسبب، فطلوع الشمس مرتبط بالنهار والمطر يتبعه البلل والوحل.

تربية قوة التعليل

- ينبغي أن يعني المربي بتمرين النشء على دقة التعليل في أثناء تدريبهم على الحكم الصحيح، وتعد الأم الأستاذ الأول

في إفهام الطفل أسباب كثير من المظاهر التي تحيط به.

- وقد يذهب بعض الناس إلى أن من عادة الأطفال أن يرموا بالأسئلة جزافًا رغبة في المضايقة لا حباً في المعرفة، وهذا خطأ. إن أسئلة الأطفال وإن كان فيها ما يمثل الطيش وعدم التبصر يجب ألا تقابل بالردع أو الإهمال وإلا ماتت فيهم نزعة الميل إلى الاطلاع والاستفسار . وخير ما يتبع في مثل تلك الحالة أن يشرح المسئول جواب كل سؤال يمكنه الإجابة عنه بعبارة سهلة يدركها الأطفال.

- ويجدر بالمربي ألا يلقن الأطفال الجواب تلقيناً، بل عليه أن يهيج فيهم قوة التفكير ويرشدهم إلى حد ما حتى يصلوا إلى الحقيقة بأنفسهم.

ومن أسئلة الأطفال ما قد يتعسر معه الجواب، فقد حدث أن طفلة في منتصف السنة الخامسة حاولت مرة أن تمس نحلة فوق لوح من الزجاج فصاحت أمها كفى يا بنيتي وإلا لسعتك، فقالت الطفلة ولم لا تلسع الزجاج؟ فأجابت الأم لأن الزجاج لا يحس فقالت ولم لا يحس الزجاج فقالت لأنه لا أعصاب له . فقالت ولم تحس الأعصاب؟ وهكذا قادت أمها إلى مسألة عويصة يدق فهمها. والطريقة المثلى في مثل هذه الأسئلة المحرجة، أن يفهم السائل في رفق أن في حل المشكلة التي يسأل عنها شيئًا من الصعوبة، وأن الأجدر به أن ينتظر حتى يكبر ويستطيع

الوصول إلى حلها.

- وتربية التعليل كما تكون بالإجابة عن أسئلة الأطفال تكون بتشجيعهم على السؤال عن أسباب بعض الأشياء والحوادث التي تقع في بيئتهم فإن ذلك يدفع إلى التفكير.

- وعلى الآباء والمعلمين أن يغرسوا في الطفل عادة البحث بتوجيه انتباهه إلى الحوادث وتشجيعه على الفحص عن أسبابها.

- يجب أن يفهم الأطفال في أثناء تدريبهم على التعليل خطأ التسرع إلى الاستنباط أو إهمال الصفات الذاتية والتمسك بالعرضية.

- يحسن بالمدرسين أن يكثروا من الجزئيات التي يراد فحصها وأن يقودوا التلاميذ إلى ملاحظة ما بها من الصفات المشتركة، ثم يكلفوهم التعبير عما وصلوا إليه من النتائج.

- هذا، وفي مواد الدراسة التي ترمي إلى كسب المعارف عون على تدريب قوة التعليل في التلاميذ، كتقويم البلدان والتاريخ والعلوم الطبيعية والرياضة والمنطق والأخلاق ...إلخ

الصد بين الحكم والاستنباط والتعليل

هذه العمليات العقلية متصل بعضها بعض اتصالا وثيقًا

فالاستنباط الاستقرائي نتيجة ملاحظة وموازنة تتضمنان أحكاماً مختلفة، والاستنباط القياسي تطبيق حكم عام على جزئيات.

والتعليل، هو في الغالب حكم على جزئي في ضوء قاعدة كلية، فأنت إذا عرفت أن سبب مرض صديقك هو تناوله طعامًا سامًا تطبق عليه قاعدة عامة هي أن كل من أكل طعامًا سامًا يمرض. وإذا علمت أن سبب انكسار زجاجة المصباح هو أن ماءًا باردًا سقط عليها فأدى سقوطه إلى انكماش بعض أجزائها وبقاء الأجزاء الأخرى متمددة بالحرارة، تطبق القاعدة العامة الزجاج يتمدد بالحرارة وينكمش بالبرودة. فالعمليات التفكيرية مترابطة، ومنشؤها كلها الإدراك الحسي فكلما كان الإدراك الحسي تاماً شاملاً كان الاستنباط الاستقرائي المبني عليه صحيحاً كاملاً. وكلما كان الاستقراء صحيحًا كان الاستنباط القياسي كذلك . وعلى صحة الاستقراء والقياس تتوقف صحة التعليل.

التعب

أهميته:

دراسة التعب، ومعرفة أسبابه وأعراضه وطرائق علاجه مما يهم المربين، ولذلك عني به علماء النفس عناية شديدة.

معناه:

التعب حالة جسيمة عقلية تنشأ عن العمل أو اللعب، ويشعر معها الإنسان بأنه في حاجة إلى الراحة، وأنه لا يستطيع الاستمرار في العمل بالسرعة والدقة العاديتين، ولا بد أن نفرق بين التعب الحقيقي والتعب العادي فالأول نقص فعلي في قدرة المرء على الشغل، أما الثاني فهو مجرد الشعور بعدم الميل إلى الاستمرار، وقد لا يكون للتعب الحقيقي دخل فيه، فقد يغشى المرء السأم من نوع العمل الذي يقوم به، ويعتريه فتور نحوه من غير أن تصاب قدرته الفعلية على العمل بنقص كبير.

أنواعه:

- جسمي: وهو نتيجة القيام بأعمال تقتضي استعمال العضلات ولذلك يطلق عليه أحيانًا «التعب العضلي».
- عقلي وينشأ من القيام بأعمال فكرية مختلفة.

على أن التمييز بين هذين النوعين هو تمييز من حيث المنشأ، فإن العقل والجسم مرتبطان كل الارتباط، فما يتعب أحدهما يتعب الآخر ويقلل من قدرته على العمل، وعسير أن نجد تعبًا عقليًا محضًا أو جسمانيًا محضًا فالجهاز العصبي يشترك في أعمال الجسم كله، والمخ جزء من هذا الجهاز كما أنه جزء من الجسم غير مستقل عنه.

ويرى "شرنجتون" و"مكدوجل" الأمريكيان وغيرهما أن التعب جسمي وعصبي معًا وأن له صلة بالخلايا العضلية والعصبية فلا يحدث تعب جسمي إلا صحبه تعب عصبي وبالعكس. ويذهب العلامة موسو الإيطالي إلى أن التعب نوع واحد هو التعب العصبي لأن التعب الجسمي يؤثر في المجموع العصبي، وكذلك الحال في التعب العقلي.

أسباب التعب العادي

يمكن حصر أسبابه في ثلاثة أمور:

نفاد الطاقة التي في الجسم – تراكم فضلات سامة فيه – قلة الأكسجين الواصل إلى خلاياه .. وإليك كلمة عن كل من هذه الأسباب

نفاد الطاقة

يستنفد الجسم في أثناء قيامه بوظائفه الخاصة أو قيامه يعمل من الأعمال الخارجية التي يكلف إياها، جزءًا من الطاقة المدخرة فيه وهذه الطاقة تحدث من تحلل مركبات كيميائية معقدة موجودة في خلايا الجسم والجهاز العصبي . وتتكون مما يأتي به الدم من الغذاء والأكسجين. ففي الجسم إذن عملية مزدوجة دائمة؛ خلايا تتحلل وطاقة تستنفد من جراء الجهد، ودم يحمل الغذاء والأكسجين اللازمين لتعويض ما فقد. وفي حالة الصحة يكون هناك موازنة بين هاتين العمليتين، وبذلك لا ينشأ من العمل العقلي أو الجسمي أي ضرر، ولكن الضرر يحدث إذا كان ما يستنفد من الطاقة أكثر مما يتكون منها.

تراكم الفضلات السامة:

تتكون في الجسم في أثناء العمل مواد كثيرة ضارة ناجمة من تحلل بعض الأنسجة كما يتكون الرماد وشبهه بعد الاحتراق، وتعرف هذه المواد في لغة الطب "توكسينات" ومن أهمها ثاني أكسيد الكربون. وتزول هذه الفضلات السامة عادة بمجرد تكونها إذ أن الدم الواصل إلى العضلات والخلايا العصبية يجرف تلك الفضلات، ويعمل الجهاز الإخراجي على طردها من الجسم فيخلصه من شرها . أما إذا كان العمل مجهدًا شاقًا طويلًا كان مقدار ما يتكون في الجسم من هذه الفضلات السامة أكثر مما

يستطيع الدم جرفه والجهاز الإخراجي طرده، وحينئذ يحدث التعب.. وقد أجرى كثير من العلماء تجارب عدة أثبتت وجود هذه المواد وضررها فقد حقن حيوان بتلك الفضلات الكيميائية فظهرت علامات التعب عليه وأخذ جزء من دم حيوان متعب وحقن به آخر مستريح فأصبح متعباً مثله.

قلة الأكسجين:

إن عدم وصول المقدار الكافي من الأكسجين إلى الدم يساعد على إحداث التعب من طريق غير مباشر، فالأكسجين يساعد على إزالة التعب، بأكسدته للفضلات السامة، فإذا قل مقداره زاد تعدد الفضلات المحترقة للتعب، ولهذا فإن الطبيعة تحمل القلب على الإسراع في نبضاته والدم على الإسراع في دورته حتى يصل إلى خلايا الجسم مقدار كاف من الأكسجين.

هذه هي أسباب التعب العادي، ولا بد مما يأتي لاتقاء ما عسى أن ينجم عنها من أضرار.

- الاقتصاد في استنفاد القوة الحيوية المنشطة فإن الإسراف فيها مبعث ضرر للجسم بوجه عام وللعضو المجهد بوجه خاص، وإذا ظل المرء عاكفًا على العمل مدة طويلة دون راحة فترت قوته وأضعفه تعبه وعجزت الأعضاء عن أن تمد المراكز العصبية بما تتطلبه من القوة والنشاط.

- المبادرة بالتخلص من الفضلات السامة المتراكمة في العضلات والخلايا العصبية، ولا وسيلة لإزالة تلك الفضلات إلا الدم الصالح.

- الكف عن العمل عند الشعور بالتعب أو ظهور علاماته والالتجاء إلى الراحة أو النوم واستنشاق الهواء النقي وتناول الغذاء المفيد، وبذلك يعوض ما فقده الجسم ويتخلص من الفضلات الضارة وعندئذ يعود إلى المرء نشاطه وتتجدد قوته ويستطيع استئناف العمل من جديد، وأجدى على الإنسان أن يراوح بين العمل والراحة، فإن المنبت لا أرضًا قطع ولا ظهرًا أبقى.

وما يصنع في حالة التعب الجسمي يجب أن يصنع في حالة التعب العقلي.

أسباب التعب العصبي :أسبابه كثيرة منها

- الوراثة يختلف الناس كثيراً في مبلغ الطاقة العصبية التي ورثوها عن آبائهم وأجدادهم فمنهم ضعيف الأعصاب ومنهم قويها، فما يتعب الأول قد لا يتعب الثاني، ومنهم المتوسط بين الضعيف والقوي، يضاف إلى ذلك أن الناس يختلفون في ميولهم وفي نوع العمل الذي يصلحون له . فهذا يميل إلى الأمور العملية بفطرته وذاك يجنح إلى الثقافة أو الأدب أو

الفن وهكذا، ومن الخطأ أن تلزم شخصًا بالتخصص فيما لا يميل إليه بطبعه فذلك يضر بأعصابه.

- رداءة الغذاء أو قلته، فالطفل الذي يتناول غذاء غير صحي ولا يجد من الطعام ما يكفيه ينشأ ضعيف الأعصاب لأن ما يتغذى به الجسم تتغذى به الأعصاب.

- البيئة غير الصحية : إذا كانت البيئة المنزلية أو المدرسية لا تتوافر فيها عوامل الصحة من التهوية الصالحة والضوء الكافي والبعد عن الجلبة والضوضاء وما شاكل ذلك، صار الأطفال عرضة لتعب الأعصاب . وهذه الأسباب الثلاثة المذكورة منفردة أو مجتمعة تعد أسباباً رئيسية للتعب العصبي.

- قلة النوم : إن النوم أكبر محدد للنشاط والصحة ولا تقل أهميته عن الطعام ذاته ولا بد للفرد من التمتع بالقسط الضروري منه، وفي أثناء الطفولة يحتاج الطفل إلى مدة طويلة منه، ثم تأخذ تلك المدة في القلة بالتدريج حتى يصل الصبي إلى سن البلوغ. ولا يكفي أن تكون مدة النوم طويلة إنما يجب أن يعم الهدوء والسكينة غرف النوم متى حان موعده والأطفال الذين يضطرون إلى الاستيقاظ مبكرين يجب أن يعودوا النوم مبكرين أيضًا، وفيها يأتي تبصير بما يحتاج إليه التلاميذ من ساعات النوم: تلاميذ عمرهم أقل من ٦ سنوات يحتاجون إلى ١٣ ساعة

- طول الحصص مع كثرتها : أثبتت التجارب أن صغار الأطفال لا يستطيعون أن يحصروا كل انتباههم في مادة من المواد، اللهم إلا وقتًا قصيرًا، ولهذا ينبغي أن تكون دروسهم قصيرة وأن تتخللها فترات للراحة أو اللعب الخفيف. وكما ينشأ التعب من طول الحصص ينشأ كذلك من كثرتها وسوء ترتيب المواد.

- القلق النفسي : إن اشتغال البال والقلق من جراء الأعمال الدراسية كثيرًا ما يفضيان إلى التعب العصبي، هذا، والأطفال المعرضون للتعب العصبي أكثر من غيرهم:-

- الأطفال الضعفاء البنية السريعو التأثر.

- الأطفال الفقراء الدم الرديئو الطعام المحرومون مما يكفيهم من الغذاء.

- الأطفال الذين ينمون بسرعة أمور غير عادي.

- الأطفال الذين يعيشون في بيئات غير صحية، منزلية كانت أو مدرسية.

- الأطفال الذين لا يصيبون القسط الكافي من النوم.

- الأطفال الذين يدركون طور البلوغ.

- أما الأطفال البلغميو المزاج - وهم يجمعون بين البطء والمثابرة الهادئة - فأقل تعرضًا للتعب العصبي.

علامات التعب العادي وعلاجه

قلما يحدث التعب الشديد فجأة في الإنسان، وإنما تقدمه نذر كثيرة تنبه إلى الخطر المهدد، فإذا تجاهل المرء هذه النذر أو أهملها ولم يبادر بإراحة نفسه من العمل كانت العاقبة وخيمة.

ومن آيات التعب العادي السأم وقلة الميل إلى العمل، والقلق، والإكثار من التلفت. والإتيان بحركات لا لزوم لها، والاضطراب في الحديث والفتور والتثاؤب، والجنوح للنوم وهذا النوع من التعب يمكن التخلص منه بشيء من الراحة أو النوم أو الرياضة الخفيفة في الهواء الطلق كالمشي والاستحمام بالماء الساخن ودلك الجسم دلكًا جيدًا فإذا ترك الناشئ وشأنه ولم يبادر بعلاج هذه الحالة أصبح التعب ملازمًا له ومبعث خطر شديد وحينئذ تبدو عليه علامات أخرى غير التي ذكرت.

التعب المزمن وآياته:

يعتبر التعب المزمن نتيجة للتعب المستمر ونشاهد آياته بين الذين يمضون في أعمالهم ويصلون أطراف بعضها ببعض دون أي ركون إلى نوع من الراحة. وهذا ملحوظ في التلاميذ الذين يقضون يومهم المدرسي في العمل فإذا ذهبوا إلى منازلهم وجدوا أنفسهم

مثقلين بالواجبات المدرسية التي تستنفد وقتاً طويلاً في أدائها فلا ينعمون بالراحة الكافية ولا النوم الكافي.

وها هي ذي أعراض هذا النوع من التعب:

- التثاؤب الكثير في فترة الصباح مع أن تلك الفترة تعد فترة النشاط والقوة والعمل.
- الصداع وثقل العينين وارتسام هالات سوداء حولهما والأرق والانزعاج في أثناء النوم.
- كثرة الخطأ في الكتابة والقراءة.
- ضعف الانتباه.
- وقد تزداد الحالة سوءًا فيعم الاضطراب أكثر وظائف الجسم فيختل الهضم والدورة الدموية وتفقد الحركات اتزانها وانسجامها وتهتاج الأعصاب ويتبلد الذهن وقد يحدث نوع من الشلل في الجزء المجهد من الجسم وقد يصيب الضرر خلايا اللحاء إذا حمل المخ أكثر مما يطيق، ولا بد للمرء إذا وصل إلى هذه الحالة من علاج طويل يقيه شر تلك الأخطار ويعوض الجهاز العصبي، ولاسيما المخ، ما فقده من الطاقة العصبية وما تحلل من الأنسجة.

هذا، والتعب المزمن لا يقلل من مقدار العمل وجودته

فحسب ولكنه يضر الشخص الذي أجهد نفسه إلى درجة الإعياء، وليس من الحكمة أن تشتغل حتى تصل إلى هذه الدرجة فتعجز عن الاستمرار في العمل. ولكن الحكمة في أن تعمل حيث يجب العمل وتستريح حيث تجب الراحة. وتقف العمل حينما تشعر حقيقة بالتعب ثم تعود إليه بعد أن تسترد قواك وتستجمع نشاطك.

قياس التعب:

عني العلماء أخيرًا بقياس التعب وبخاصة التعب المدرسي والتعب المتعلق بالعمال والصناعات وقد سلكوا لذلك طرقًا شتى. وهذه الطرق يمكن تقسيمها قسمين:

- طرق مباشرة.
- طرق غير مباشرة.

ففي الطريقة المباشرة يقاس التعب العقلي بما يستطيع الإنسان أن يقوم به من العمل العقلي على شريطة أن يكون من نفس العمل الذي أدى إلى التعب.

وفي الطريقة غير المباشرة يقاس التعب الجسمي بالأعراض الثانوية التي تنشأ عن التعب كاختلاف درجة النبض واختلاف نسبة الطاقة على العمل الجسمي والاختلاف في مقدار تأثر الجلد

بالإحساس.

أمثلة لاختيار التعب العقلي:

- **إعطاء اختبارات حسابية في الجمع أو الطرح أو الضرب في الدقائق الأولى من الدرس ثم إعطاء مثيلتها في الدقائق العشر الأخيرة فإن قل مقدار العمل وكثرت الأخطاء فيه عن العمل الأول كان ذلك دليلًا على التعب العقلي.**

- **تعطي جماعة من التلاميذ قطعة إملاء في ابتداء الدرس ثم قطعة أخرى تماثلها طولًا وصعوبة في نهاية المدة التي يراد اختبار التعب فيها ويقاس مدى التعب بنسبة الغلطات في القطعة الثانية.**

- **يكلف الأطفال أن ينقلوا من كتاب المطالعة بقدر ما يستطيعون في مدة خمس دقائق مثلاً. ثم يكلفون ثانية أن ينقلوا ما يقدرون عليه في خمس دقائق أيضًا ثم يلاحظ مقدار ما كتب وعدد الأخطاء.**

- **يذكر المدرس على مسمع من التلاميذ عددًا معيناً من الحروف أو الأعداد بنسبة حرف أو عدد في الثانية الواحدة . ثم يطالبون أن يكتبوا بالترتيب ما يتذكرونه من الحروف والأعداد، وهذا اختبار للذاكرة السمعية»**

- يكتب المدرس على السبورة عددًا معينًا من الحروف أو الأعداد ثم تعرض على التلاميذ لمدة عشر دقائق ثم تمحى ثم يطالبون بأن يكتبوا بالترتيب ما يتذكرونه منها» - وهذا اختبار للذاكرة البصرية - «وبعد هذه يعاد كل من هذين الاختبارين فإذا كانت النسبة التي تذكروها أصغر من النسبة الأولى كان ذلك دليلاً على التعب.

أمثلة لاختيار التعب الجسمي:

- الاختبار بجهاز الأرجوجراف، وهو جهاز اخترعه العالم الإيطالي موسو لاختبار التعب العضلي قبل العمل العقلي وبعده وطريقة هذا الاختبار أن تثبت يد التلميذ أو غيره على نضد تثبيتًا متينًا، وتوضع أصابعه إلا واحدة منها في غلف خاصة فلا يستطيع أن يحرك سوى تلك الأصبع، ثم يجذب بها ثقلاً معيناً معلقًا بخيط يمر من بكرة على حافة النضد، وزنته نحو أربعة أرطال، جذبات متوالية منتظمة لمدة معينة، وتتحرك إبرة تدون طول كل جذبة وعدد الجذبات في هذه المدة كلها على اسطوانة دائرة، وهذه التجارب لا يوثق بنتائجها لما فيها من النقص.

- اختبار ويكارد، ويكون بالحركات الشاقة لليدين والرجلين وطريقته أن توضع بعض الأثقال في كلتا اليدين ثم تمدا إلى الأمام ثم إلى الجانبين مرة في كل ثانية حسب أمر المختبر،

ومع كل حركة أمامية أو جانبية ترفع الرجلان اليمنى واليسرى على التناوب إلى مستوى الركبة وبعد عشرين أو ثلاثين دقيقة يصير هذا التمرين شاقاً وتتعب الذراعان بغتة. فالوقت الذي يقوم فيه الشخص بالتمرين يعد مقياسًا للتعب، فإذا استطاع أن يقوم به لمدة طويلة كان التعب قليلاً وإلا كان كثيراً.

- الاختبار بالضربات أو النقرات على آلة خاصة لمعرفة مقدار الضربات ونسبتها في مدة معينة خمس دقائق مثلاً، وتقاس حالة النشاط بكثرة عدد الضربات.

- اختبار» فرجار الأستريومتر، وهو جهاز اخترعه جريسباك لاستخدامه في قياس التعب وله طرفان حادان تضيق المسافة بينهما وتتسع فإذا لمس الإنسان هذين الطرفين بيده وكانت المسافة بينهما صغيرة قل إحساسه بأنهما اثنان إذا كان متعبًا وصعب عليه تمييز ما إذا كان قد لمس الطرفين أو طرفًا واحدًا لأن إحساس الجلد في أثناء التعب يكون ضعيفاً هذا ومجمل القول أن الاختبارات المستعملة في الطريقة المباشرة يمكن الاعتماد عليها أو الثقة بها، أكثر من الاختبارات المستخدمة في الطريقة غير المباشرة.

فباختبارات الحساب والإملاء والذاكرة يمكن الحكم على العمل كمية ونوعاً. ويؤخذ على مثل هذه الاختبارات أنها تقيس نتائج التعب أكثر من قياسها التعب ذاته ولا نفرق بين التعب

الحقيقي والأحوال التي تلازمه من تشتت الانتباه وعدم الرغبة في العمل، وعلى أي حال لا يمكننا أن نشكر الفائدة التعليمية لقياس التعب المدرسي إذا راعينا الدقة التامة في الاختبارات.

الوسائل المدرسية لتخفيف التعب الدراسي

- تنظيم الجدول.
- حسن اختيار البيئة المدرسية.
- عدم شغل فترات الراحة بأعمال مدرسية
- تقليل الواجبات المدرسية وتسهيلها.
- اتباع طرق التدريس القويمة المشوقة المتمشية مع قوى التلاميذ الملائمة للمادة.
- تقسيم التلاميذ على أساس تقاربهم في القوى والاستعداد والمستوى العلمي.
- حسن تغذية التلاميذ.
- ترغيب التلاميذ في المدارس بشتى الوسائل وبخاصة في الاشتراك في أوجه النشاط المدرسي المختلفة.
- العناية الصحية بالتلاميذ وذلك بالكشف على المتعبين منهم

كشفاً صحيًا واتخاذ التدابير اللازمة لعلاجهم.

- إعطاء التلاميذ فترة راحة طويلة في وسط الأسبوع كما هو حاصل الآن.
- التعاون بين المدرسة والمنزل على تنظيم أوقات العمل والراحة،

ملخص نتائج الاختبارات المختلفة للتعب المدرسي

- ليس التعب الناشئ عن الأعمال المدرسية خطيرة، ولا ضرورة تدعو إلى القلق حينما يظهر على التلاميذ بعض علامات التعب. ومن الممكن وقاية التلاميذ من التعب وتخفيفه إذا راعينا الوسائل السابقة في المدرسة.
- تجاهل العوائق يساعد على الاستمرار في العمل. وهذا في مكنة كبار الطلبة. غير أن كثيراً منهم يتركون أعمالهم بعد مدة قصيرة لمجرد السآمة أو عدم الرغبة في العمل وما ذلك إلا لأنهم لم يعودوا أنفسهم المثابرة وتناسي المتاعب ومقاومة اللهو.

أما صغار الطلبة وبخاصة المراهقين منهم فقد لا يستطيعون الاستمرار في تأدية الأعمال العقلية على الوجه الأكمل مدة طويلة حتى لو تجاهلوا الموانع.

وأما صغار التلاميذ فليس من الحكمة حملهم على الاستمرار في العمل مدة طويلة لأن ذلك يتعبهم كل التعب ويضرهم ولو طالبناهم بمقاومة الإحساس بالتعب لأدى ذلك إلى كراهة العمل وقله الاستفادة منه.

- حب العمل يؤدي إلى قلة التعب فقد ثبت في علم وظائف الأعضاء أن السرور يزيد في قوة الإنسان ويبعث فيه النشاط، وأن الحزن يضعفها ويفضي إلى الفتور والتعب.

- العمل الجسمي الشاق يتعب أكثر من العمل العقلي، ومن هنا كان من الخطأ أن نتخذ من التمرينات البدنية الشاقة علاجًا للتعب العقلي، وخير وسيلة لعلاج التعب سواء أكان جسميًا أم عقلياً إنما هي الراحة.

- التعليم الآلي أقل إجهادًا من التعليم العقلي، والمقصود بالتعليم الآلي التعليم الذي أصبح سهلا من طريق التعود عليه ولا يحتاج إلى درجة كبيرة من الانتباه أو المجهود التي يتطلبها التعليم العقلي.

- في أحوال التعب يضعف التفكير ويصعب على العقل ربط الأفكار بعضها ببعض وتقل الاستفادة من الاستذكار إلا إذا حاول الطالب الفهم بالمقاومة وتجاهل التعب، وحينئذ لا يأتي الفهم عرضًا وإنما بعد عناء ومثابرة وجهد.

- ساعات الصباح أحسن وقت للعمل المدرسي والتلاميذ في الحصتين الثانية والثالثة من اليوم المدرسي أكثر نشاطًا منهم في الحصة الأولى والحصة الأخيرة وهم في النصف الأول من الأسبوع أقوى منهم في النصف الثاني، وكذا الحال بعد عودتهم من العطل.

والتربية الصحيحة تقضي أن يخصص النصف الأول من اليوم المدرسي للدروس التي تستدعي تفكيرًا عميقًا والنصف الثاني للدروس السهلة التي لا تحتاج إلى كثير من التفكير والدقة.

- التعب العصبي الشديد يتطلب علاجًا خاصًا فإذا ظهرت أعراضه على التلميذ وجب إعفاؤه من الدروس والمبادرة بعلاجه علاجًا خاصًا والتعب العصبي الذي يصل إلى هذه الدرجة لا يرجى الشفاء منه في الحال لأنه يستغرق مدة طويلة للتخلص منه، وعلى المدرس إذا لاحظ بعض تلك الأعراض على تلميذ ما أن يسرع بإخبار إدارة المدرسة بشأنه لعرضه على الطبيب المختص قبل أن تشتد الحالة ويتضاعف الإعياء ويصعب الشفاء.

- تنظيم العمل يقلل من تأثير التعب، أما العمل غير المنظم فمتعب في ذاته ومشتت لانتباه التلميذ.

تم القسم الأول

القسم الثاني

الذكاء

تعريفه:

هو استعداد فطري وراثي يجعل المرء قادراً على الاستفادة من تجاربه وسرعة إدراك موقفه من بيئته. وتهيئة نفسه لمكافحتها وحل ما يعترضه من مشكلات.

الذكاء والوراثة:

قلنا في تعريف الذكاء إنه استعداد فطري وراثي، ومعنى كونه فطرياً إنه لا يكتسب بالتجارب ولا بالتربية. فالذكي ذكي بفطرته والغبي غبي بطبيعته. ومعنى كونه وراثياً أنه ينتقل من الأصل إلى الفرع بطريق مباشر أو غير مباشر وهذه حقيقة لا مراء فما أثبتها البحث وأيدتها التجارب.

ومن الثابت أن الإنسان أذكى أنواع الحيوان. وأن أنواع الحيوان الأخرى مختلف بعضها عن بعض في الذكاء، فالشمبانزي أذكى من الكلب وأذكى من الخيل وأذكى من الفيلة، والضفادع أذكي من الأسماك، وقد يصل بعض الأشخاص من الغباوة ما لا تستطيع التجربة ولا التربية إصلاحه، وبعض الأشخاص يولدون

عباقرة بفطرتهم، ولكن تعوزهم التجارب والتربية الضرورية لإظهار مواهبهم وإبراز ما كمن من عبقرياتهم، ويتفاوت أفراد النوع الواحد عن سائر أنواع الحيوان كما يتفاوت أفراد الإنسان، فمن نوع القردة ما هو ذكي وما هو غبي وما هو متوسط، وهكذا.

والذكاء وراثي بصفته استعداداً عاماً : أي أنه ليس من الضروري إذا ظهر ذكاء الأصل في ناحية خاصة من نواحي الحياة كالطب والهندسة أن يرث الفرع الذكاء في هذه الناحية نفسها . وإنما يرث استعداداً عاماً للنبوغ والنجاح بوجه عام، والتجارب أو التربية هي التي توجه هذا الاستعداد توجيهاً خاصاً وما قيل في الذكاء يقال في الغباوة على اختلاف درجاتها.

الذكاء والبيئة:

اختلف العلماء في تأثير البيئة في مستوى الذكاء فمنهم من أثبته، وهؤلاء يعزون إلى البيئة التشابه في الذكاء أو الغباوة بين أفراد الأسرة الواحدة . ولكن الأغلبية الكبرى من الباحثين ينكرون تأثير البيئة في كمية الذكاء، وهي لا تزيدها ولا تنقصها وإنما تؤثر فيه من ناحيتين:

أنها تبرز الذكاء الموروث من القوة إلى الفعل وتوسع مداه أو تستغله إلى أقصى حد أو تضعفه وتضيق من أفقه بعدم إعطائه الفرص الكافية لظهوره.

أنها توجه الذكاء وجهة خاصة كما هي الحال في أي صفة من الصفات الوراثية، والخلاصة أن موقف البيئة أو التربية من الذكاء كموقفها من أي صفة عقلية وراثية أخرى، فهي تظهره أو تخفيه وتضعفه أو تقويه. وتوسع مداه أو تضيق من أفقه وتوجهه توجيهاً خاصاً .

الذكاء والتكوين الجسماني:

يرجع الذكاء إلى التكوين الجسماني العام وإلى تكوين الجهاز العصبي بوجه خاص وتكوين المخ والمراكز العصبية العليا بوجهٍ أخص. ولذا يعرفه بعض العلماء بأنه وظيفة الجهاز العصبي المركزي، فإذا كان الجهاز لدى شخص قوي البناء مترابط الأجزاء حيث يشتد فيه اتصال المراكز العصبية بعضها بعض ويسهل انتقال التيار المهيمن من جهة إلى أخرى، كان ذلك سبباً في الذكاء . أما إذا كان ذلك الجهاز واهي البناء مفكك الأوصال لسبب ما بحيث يصعب فيه شق طرق عصبية بين المراكز العصبية وإحداث ترابط بينها. أو يحدث ذلك الترابط ولكنه يزول بسرعة.

فمما لا شك فيه أن ذلك يكون سبباً في نقص الذكاء أو في الغباوة، نعم إن التجارب أو التربية هي التي تحدث الروابط المختلفة بين بعض المراكز العصبية وبعض بالتمرين والتعويد وتوجه هذا الاستعداد العصبي العام إلى ناحية خاصة، ولكن التربية والتجارب ستفشل إذا لم تجد لها سنداً من الجهاز العصبي،

فوراثة الذكاء إذا تأتي بطريق وراثة القوة العصبية على العموم. ولذا نقول مرة أخرى إن الذكاء الوراثي هو الاستعداد العام للنجاح العام في الحياة. أما الاستعداد الخاص فمن آثار التربية والتجارب.

الذكاء والمخ:

من الثابت أن هناك علاقة ما بين حجم المخ ووزنه وبين الذكاء، فقد فحصت أمخاخ كثير من النبغاء وعظماء الرجال بعد وفاتهم، فوجد أنها كانت في الغالب كبيرة الحجم ثقيلة الوزن نسبياً، ولكنه ليس من الضروري أنه كلما زاد وزن المخ أو حجمه زاد الذكاء، فبعض المعتوهين كبار الأمخاخ. وبعض النابهين صغار الأمخاخ. والسر في ذلك أن الكمية وحدها ليست هي المقياس الوحيد بل يجب أن تنضم إليها الكيفية التي تشمل متانة التركيب وعمق التلافيف اللحائية المخية ومتانة الصلة بين المراكز العصبية.

ومن المعلوم أن وزن مخ الطفل عند الولادة حوالي ٣٠٠ جراما وأنه يصل في تمام السابعة حوالي ١٢٠٠ جراما وفي تمام العشرين ١٢٠٠ جراما أي أن وزنه عند الولادة يبلغ حوالي ربع وزنه في سن العشرين.

نمو الذكاء:

«خروجه من حيز القوة إلى حيز الفعل" يسير نمو الذكاء جنباً إلى جنب مع نمو المخ، ومن الملاحظ أن كميته تزداد

زيادة كبيرة بالتدريج في دورتي الطفولة الأولى والثانية وأنه يشتد في عهد الطفولة الأولى أكثر من الثانية، وقد اختلف العلماء في تحديد السن التي يقف عندها هذا النمو.

ويميل أغلبهم إلى أن نمو الذكاء لا يقف قبل الثالثة عشرة ولا يستمر بعد الثامنة عشرة وقد أثبت "ثورن دايك أن قدرة الإنسان على التعليم والتحصيل تستمر إلى سن الخامسة والأربعين، وأن كفايات الإنسان التي تبلغ مداها في نظره في الثانية والعشرين تستمر في مقدرتها على العمل وتأدية وظائفها إلى سن الشيخوخة، وبناءً على ذلك يستطيع كل فرد أن يحل المشكلات ويدرك ما بين الأشياء من علاقات وروابط ويوازن بين بعضها وبعض ويستنبط ويملل دون أن يتقيد بعمر سنوي ما دام محتفظة بقواه.

توزيع الذكاء:

الذكاء صفة من الصفات الوراثية، فمن المنتظر أن يكون موزعاً بين الأفراد العاديين بنسب مختلفة، مثله في ذلك مثل غيره من الصفات الفطرية، وقد عملت تجارب واختبارات مختلفة أدت كلها إلى نتائج متقاربة جداً وقد أدت هذه كلها على أن حوالي ٦٠ في المائة من الأفراد المختبرين متوسطو الذكاء وأن حوالي ١٣ في المائة منهم ممتازون أو فوق المتوسط في الذكاء، ومثلهم

بلداء، أو ضعاف العقول، أى دون المتوسط وأن $6\frac{3}{4}$ في المائة يكونون نبغاء، ونحو 6 في المائة يكونون ضعاف العقول جداً، وأن $\frac{1}{4}$ في المائة يكونون عباقرة أو يكادون ونحو 1 في المائة يكونون بلهاء أو معتوهين وهذا يطابق في التوزيع النموذجي لمعظم الصفات المبينة في الرسم البياني الآتي:

رسم بياني يبين نسبة توزيع الذكاء

متوسطون	% 60
أذكياء	% 13
دون المتوسط	%13
حادو الذكاء	% $6\frac{3}{4}$
ضعاف العقول	%6
عباقرة	% $\frac{1}{4}$
أبله	%1

140 130 120 110 90 80 70 60

نسبة الذكاء :

معدل الذكاء نسبة الذكاء هي المستوى العقلي الذي يصل إليه الفرد بالنسبة لعمره الزمني .ويمكن معرفتها بقسمة عمره العقلي على عمره الميلادي ثم ضرب الناتج في مائة، ويمكن أن

يقال إن نسبة الذكاء نسبة مئوية تمثل المستوى العقلي للفرد منسوبة إلى الشخص العادي الذي يعتبر ذكاؤه ١٠٠ % فإذا كانت نسبة الذكاء أكثر من ١٠٠ %كان أعلى من المتوسط، وإذا كانت أقل من ذلك كان أقل من المتوسط، ومن الرسم البياني السابق نرى أن نسبة ذكاء العباقرة حوالي 140% وأن نسبة ذكاء المعتوهين حوالي.60%

ويعرف العمر العقلي للشخص بنتيجة اختباره اختباراً عقلياً، فمقدار النجاح في هذا الاختبار تحدد العمر العقلي للفرد، فإذا أجاب شخص عن الأسئلة الموضوعة لمن هم في الثامنة مثلاً كان عمره العقلي ثماني سنوات. وإذا أجاب عن الأسئلة الموضوعة لمن هم في التاسعة وعن ثلاثة فقط من الخمسة الأسئلة الموضوعة لمن هم في العاشرة كان عمره العقلي $9\frac{3}{5}$ سنة، أي أنه إذا أجاب عن جميع الأسئلة الموضوعة لمن أتموا سناً معيناً، وعن سؤال أو أكثر من الأسئلة الموضوعة لمن هم في السن التالية، عمل حساب ذلك عند تقدير عمره العقلي فيضاف إليه جزء من السنة مساوٍ لعدد الأسئلة المجاب عنها منسوباً إلى عدد الأسئلة كلها . وإذا تحدد العمر العقلي أمكن معرفة نسبة الذكاء بقسمته على العمر الزمني وضرب الناتج في مائة كما سبق، وهاكم أمثلة لذلك-:

- طفل عمره العقلي 5 سنوات وعمره الزمني 5 سنوات أيضا

فنسبة ذكائه هي $\frac{ع ع x100}{ز ع}=100\%$ أي أن هذا الطفل متوسط الذكاء.

- طفل عمره العقلي 5 سنوات وعمره الزمني 4 سنوات فنسبة ذكائه تساوي $\frac{ع ع x100}{ز ع}$ أي.120% =25 × 5 وهكذا يوصف الطفل بأن ذكاءه فوق المتوسط
- طفل عمره العقلي 8 سنوات وعمره الزمني 10 سنوات فنسبة ذكائه =10 × 8 ٨٠ %أي أن ذكاءه أقل من المتوسط.
- طفل عمره الزمني ٣ سنوات أجاب عن جميع أسئلة من أتموا الرابعة وعن سؤال واحد من الخمسة الأسئلة الموضوعة لمن أتموا خمس سنوات تكون نسبة ذكائه هي $\frac{4\frac{1}{5}x100}{3}=140\%$ وهو عبقري.
- أجاب طفل في الرابعة عن جميع أسئلة من هم في الثالثة وعن سؤالين فقط من الخمسة الموضوعة لمن هم في الرابعة فتكون نسبة ذكائه $\frac{3\frac{3}{5}x100}{4}=85\%$ وهو دون المتوسط.

وقد اصطلح العلماء على أن:

- من زادت نسبة الذكاء عندهم على 140% يسمون عباقرة.

- ومن تتراوح نسبة ذكائهم بين ١٢٠ %إلى 14% يسمون ممتازين.
- ومن تتراوح نسبة ذكائهم بين 110% إلى 125% يسمون أذكياء.
- ومن تتراوح نسبة ذكاءهم بين 90% إلى 110% يسمون متوسطين.
- ومن تتراوح نسبة ذكاءهم بين 70% إلى 90% يسمون أغبياء.
- ومن تتراوح نسبة ذكاءهم بين 50% إلى 70% يسمون مأفونين.
- ومن تتراوح نسبة ذكاءهم بين 20% إلى 50% يسمون بلهاء.
- ومن تتراوح نسبة ذكاءهم بين 00% إلى 20% يسمون معتوهين.

الذكي، والحاد الذكاء، والعبقري :

من العدل أن يتبع هؤلاء نظماً دراسية خاصة كي ينتفعوا وينتفع بهم المجتمع ولا يضطروا إلى تعطيل مواهبهم بالعمل مع المتوسطين ومن دونهم.

الغبي، والمأفون، والأبله، والمعتوه:

- يستطيع الغبي أن يساير المتوسطين في المرحلة التعليمية الأولى. أما فيما بعد ذلك فينصح له أن ينهج في دراسته منهجاً عملياً أي يحترف مهنة صناعية.
- والمأفون أهل لأن يتعلم القراءة والكتابة ويتلقى بعض المعلومات العامة بطريقة مناسبة ويتعلم حرفة عملية ويحيا حياة اجتماعية خالية من الشذوذ السلوكي.
- الأبله يستطيع أن يتعلم بشيء من الصعوبة قليلاً من الكتابة وبعض الأرقام وأن يعتمد على نفسه في المأكل والمشرب والبعد عن الأخطاء ولكنه يعجز عن تعلم حرفة وعن التصرف في شئون نفسه أو غيره من الناس فينطبق عليه قوله سبحانه "أينما توجهه لا يأت بخير"
- أما المعتوه فلا يستطيع أن يعتمد على نفسه في قضاء مطالبه، لا في أكل أو شرب أو بعد عن الأخطاء والمضار ولذا كان في حاجة إلى من يعوله ويتصرف في كل شئونه «المحجور عليه.»

عوامل الذكاء أو مظاهره:

إن نظرة فاحصة في الاختبارات العقلية تدلنا على أن الذكاء استعداد متعدد النواحي متنوع المظاهر. وإن آثاره تظهر في

عمليات عقلية مختلفة. فمن هذه الاختبارات ما يطالب بتذكر أسماء بعض أشياء تعرض على المختبر، أو بتعريف بعض الكلمات أو رسم مربع أو مستطيل من الذاكرة أو بالحكم على قضية ما بأنها خطأ أو صواب أو بالموازنة بين شيئين أو أكثر لمعرفة ما بينهما من تشابه أو تخالف. فمن الإجابة عن هذه الأشياء وغيرها يتوقف على مقدار ما لدى المختبر من استعدادات ومواهب مختلفة نستطيع أن نسميها عوامل الذكاء. وتتلخص هذه العوامل فيما يأتي: جودة الحفظ - سرعة التذكر – سرعة التنبيه لمقتضيات الظروف الجديدة – إدراك عناصر الموقف الجديد إدراكاً سريعاً تاماً – المهارة – المرونة – شدة الولع بالكشف والاستطلاع.

- أما جودة الحفظ فمن علامات الذاكرة الجيدة التي تستوعب إلهام من عناصر التجارب وتعيها إلى حين يمكن الانتفاع بما فيها بجد من تجارب ومشكلات، ولا ريب أن هذا استعداد بعين الإنسان في حياته العملية ويساعده على حل ما يعرض له من مشكلات. وجودة الحفظ يختلف فيها الناس اختلافاً بيناً، فمنهم من تقوى ملاحظته فيدرك عناصر التجارب إدراكاً تاماً وتنطبع هذه العناصر في ذهنه فيجد منها سلاحاً يقاوم به التجارب في المستقبل. فإن تجارب الحياة ومشاكلها متشابهة إلى حدٍ كبيرٍ جداً. والذي من يستطيع الاستعانة بالماضي على الحاضر وحل جديد المشكلات في ضوء تقديمها، ومن الناس من تضعف ملاحظته فلا يدرك إلا السطحي غير المهم من

عناصر التجارب فيكون ضعيف الذكاء قليل الاستفادة من تجاربه السابقة في حل المشكلات التي بين يديه.

- وأما سرعة التذكر في علامات الذاكرة الجيدة، ويقصد من ذلك سرعة استحضار التجارب الماضية التي تمت بصلة إلى التجارب الجديدة والناس يختلفون في هذا أيضاً. فمنهم سريع التذكر الذي يقفز بذهنه إلى أعماق الماضي ويستعرض أمام عيني عقله التجارب السابقة، وينتقي منها ما له صلة بالموقف الجديد، ولا ريب أن هذا من علامات سرعة البديهة التي تجعل صاحبها أقدر على مقاومة الصعاب. ومن الناس من يكون أعمى الخيال شارد الذهن فيضعف تذكره للماضي ويقف أمام تجارب الحياة حائراً مبهوتاً.

- وسرعة التلبية للمقتضيات الجديدة عامل مهم من عوامل الذكاء وإن شئت فقل إنه مظهر من مظاهره. إذ أن جودة الحفظ وسرعة التذكر لا تكفيان لحل المشكلة، فقد يكون الشخص جيد الحفظ سريع التذكر ويبدو أنه بطيء متردد يقف أمام المشكلة الجديدة موقف الحائر المتواني ويظل هكذا حتى تضيع الفرصة ولا يجدي بعد ضياعها أي عمل من الأعمال. فمن مظاهر الذكاء أن يكون شجاعاً مقداماً يقابل الصعاب بثباتٍ ورباطة جأش، ولا يفت في عضده ما قد يتراءى له من صواب وما قد يتوهم من شدائد.

- ويُراد بإدراك عناصر الموقف الجديد فهمها حق الفهم، وذلك يكون بملاحظتها ملاحظةً دقيقةً بحيث لا يترك فيها عنصراً دون الإلمام به إلماماً تاما

- وأما المثابرة، فالمقصود منها الاستمرار في العمل المنتج إلى النهاية وعدم الاكتفاء بأنصاف الحلول والوقوف في منتصف الطريق، فالذكي هو الذي يفهم الموقف، ويدرك الغاية، ويسعى نحوها سعياً حثيثاً حتى يصل إليها.

- ويقصد بالمرونة عدم الجمود والوقوف عند رأى ثَبُت خطؤه. فمن مظاهر الذكاء أن يظل الإنسان يقوم بالتجارب المختلفة ويفرض الحلول المتعددة عسى أن يجد من بينها واحدة يكفي لحل الإشكال.

- وأما شدة الولع بالكشف والاستطلاع، فأمرهما ظاهر، إذ أن الذي لا يرضى أن يكون قليل المعرفة دون غيره من الناس في فهم علل الأشياء وإدراك أسبابها بل يصير في طريقه مضيفاً إلى معلوماته القديمة معلومات جديدة تنمي معرفته وتزيد في مقدرته العلمية.

مقاييس الذكاء

نشأتها وتطورها:

قام الأقدمون بمحاولات متعددة لقياس الذكاء ولكنهم أخفقوا إما لاعتمادهم في ذلك على ملاحظة صفات جسمانية وإما لاتخاذهم بعض صفات عقلية ساذجة دليلاً على الذكاء، مع أن هذه الصفات وتلك لا تكاد تختلف في الذكي عنها في الغبي.

فمن النوع الأول، محاولات« لافتير » توفي سنة ١٧٧٢ الذي ادعى أنه يستطيع أن يعرف استعدادات الشخص وميوله من ملامح وجهه وخلجات وجنتيه، وهذه طريقة محاطة بالأخطاء غير مجدية في التربية، إذ ليس من الممكن أن يرتب المدرس تلاميذه ترتيباً ذكائياً ويقسمهم إلى فصول على أساس دراسة وجوههم أو صورهم الشمسية.

ومن النوع الثاني، الاختبارات التي قام بها في أواخر القرن التاسع عشر بعض علماء أمريكا وعلى رأسهم "كافل" فقد حاول هؤلاء اختبار العملية الساذجة العقلية وغيرها الإحساس وقوة الحركة وقوة قبضة اليد وقوة التميز اللمسي، وكانوا يستخدمون في ذلك بعض أجهزة ويدعون أن لهذه العمليات علاقة بالذكاء. ولم يكن لهذه الاختبارات قيمة في دراسة الذكاء العام لأنها لا تقيس

إلا عمليات خاصة قد لا يكون لقوتها أو ضعفها أثر في مقدار النجاح في الأعمال الدراسية، وبعضها يستوي فيه الذكي والغبي كالإحساسات المختلفة فإن الغبي يسمع ويرى كما يسمع الذكى ويرى ولكن الاختلاف بينهما يظهر في التفكير بصوره المختلفة.

ومنذ عصر «كافل » نهض علم النفس التجريبي بوجه عام وأولع العلماء باختبار الذكاء بوجه خاص، فقامت نخبة من أفاضل علماء النفس بإنكلترا وفرنسا وألمانيا بأبحاث وتجارب خاصة بالذكاء، وكانت لها آثار ظاهرة في أبحاث الأمريكيين وتجاربهم التي اتسع نطاقها وبعد مداها، ويعنينا من هذه الاختبارات كلها اختبارات « ألفريد بينيه -»١٨٠٧، ١٩١١ التي نقص عليك قصصها-:

- ظهر نجم « ألفريد بينيه » في علم النفس سنة 1896 وذلك حينها نشر هو وزميله هنري مقالاً عن الاختبارات العقلية ذاكراً فيه اختبارات سهلة لكل من الوظائف العقلية العليا كالانتباه، والخيال، والتذكر، والتفكير، وبينا أن هذه الاختبارات يمكن إجراؤها في حجرات الدراسة بدون حاجة إلى معمل نفساني ولا إلى آلات وأجهزة .
- في سنة 1905 ألف وزير المعارف الفرنسية لجنة لفحص ضعاف العقول من تلاميذ مدارس باريس الذين نقلهم من المدارس العادية إلى المدارس الخاصة بضعاف العقول، وكان

الدكتور« بينيه » عضواً في هذه اللجنة فوضع بالاشتراك مع زميله « توماس سيمون » أول مقياس عام الذكاء وكان الغرض منه التمييز بين العاديين والشواذ من الأطفال، وأطلق عليه - السلم القياسي للذكاء - لأنه شمل ٣٠ اختباراً متنوعة الموضوعات تختبر الوظائف العقلية المختلفة وتتدرج من السهل إلى الصعب، وقد أمكن بها تحديد المستوى العلمي للمختبر إلى حد ما.

- في سنة ١٩٠٨ نجح « بينيه وسيمون » في الوصول إلى مقياس أدق من سابقه، وكان هذا المقياس الثاني يشمل ٥٩ اختباراً بعضها قديم وبعضها مبتكر، وقد قسمت إحدى عشرة بمجموعة خصصت كل مجموعة لسن معينة من الثالثة إلى الثالثة عشرة.

- لم يكن مقياس سنة ١٩٠٨ ليحدد بالضبط عمر الطفل العقلي : إذ أن الطريقة التي اتبعت لمعرفته لم تكن مرضية إذا رأي « بينيه » وزميله « سيمون » أن ينقحا مقياسهما للمرة الثالثة سنة ١٩١١ فجعلاه ٥٤ اختباراً، وخصصا لكل عمر خمسة أسئلة ما عدا اختبارات من أتموا الرابعة فجعلت أربعة . وبذلك أمكن معرفة العمر العقلي للطفل بالضبط وذلك بأن يضاف سنة عن كل سؤال يجيب عنه الطفل من أسئلة من هم أكبر منه سناً على النحو الذي شرحناه فيما مضى.

الأغراض التي استخدمت فيها هذه الاختبارات:

لم يكد مقياس« بينيه » بنشر في صيغته النهائية حتى تناوله العلماء في أوروبا وأمريكا بالدرس والفحص وانتفعوا به في الأغراض الآتية

- تعرف ضعاف العقول من الأطفال وتقسيمهم إلى طوائف أو فصول على حسب مستواهم العقلي.
- تعرف الممتازين من الأطفال وتحديد أعمالهم العقلية إلى سن ١٢ عقلية
- معرفة مدى التقدم أو التأخر في القدرة العقلية العامة بين تلاميذ المدارس وتقسيم هؤلاء إلى طوائف عند دخولهم المدارس الابتدائية أو نقلهم إلى الفرق العليا من التعليم العام أو إلى أي نوع من المدارس الخاصة.
- اختبار التلاميذ في المدارس الخاصة بالصم أو العمي التعرف مدى استعداداتهم العطرية المختلفة.

مزايا هذه الاختبارات:

لم يقدم علماء البلاد المختلفة على استعمال هذا المقياس إلا لما وجدوا فيه من مزايا أهمها:

- أنه يسهل على المدرسين والأطباء استعماله بعد الإلمام

والإرشادات السهلة الخاصة بذلك، والواقع أن من لا دراية له بعلم النفس وطرائقه يستطيع أن يستعمله بدقة إلى حدٍ كبيرٍ جداً.

- أن من يستعمله لا يحتاج إلى أجهزة وآلات التي تستخدم في المعامل النفسية . وإنما يحتاج كما يقول « بينيه » نفسه إلى قلم وورق وقليل من الحبر.

- إن هذا المقياس قد بلغ من الصلاحية والتفنن درجة يستحق معها أن يكون مقياساً عالمياً أكثر من غيره من المقاييس . وقد أصبح بالفعل أكثر المقاييس ذيوعاً في أوربا وأمريكا بعد كثير أو قليل من التعديل.

- أنه يشتمل على اختبارات متنوعة تختبر مظاهر الذكاء المختلفة التي ذكرناها فيما مضى وهذا راجع إلى أن « بينيه » يرى أن الذكاء استعداد متعدد النواحي تظهر آثاره في نواح مختلفة من نواحي الحياة. ولذا لا يكون قياسه دقيقة شاملاً إلا باختبارات متنوعة لا باختبار واحد أو باختبارات محدودة كما كان يفعل من قبله.

- إن طريقة السير في الاختبارات طريقة دقيقة خاضعة لإرشادات وتعليمات مرسومة خاصة، وطريقة تدوين النتائج مرضية مرسومة أيضاً. وهذا مما يؤدي إلى الاعتماد على النتائج ومقارنة بعضها ببعض مقارنة صحيحة على أساس أن المقدمات الموصلة إليها

صحيحة متحدة.

- أن « بينيه » له الفضل في ابتكار طريقة معرفة العمر العقلي للطفل على النحو الذي شرحناه فيما مضى وعلى الرغم من هذه المزايا قد وجد العلماء لذلك المقياس مثالب تتلخص فيما يأتي.

مثالبها

- أنه وضع كما قلنا من قبل للتمييز بين ضعاف العقول والعاديين من الأطفال لذا يوصف أحيانا بالسهولة ويقال إن صلاحيته لمعرفة مدى عقلية العاديين محدودة . هذا إلى أنه يقف عند اختيار من أتموا الثالثة عشرة، فلا يمكن استعماله لقياس ذكاء البالغين.
- أن الناحية اللغوية تتغلب فيه على الناحية العملية. وإذا كان الممتازون في اللغة من الأطفال أقدر على النجاح فيه من غيرهم الذين عرفوا الذكاء والمهارة العملية مع ضعفهم اللغوي في التحرير والتعبير.
- أن أسلوب الاختبارات في كثير من الحالات راقٍ جداً وفي حاجة إلى التغيير والصوغ في لهجة تتناسب مع مستوى المختبرين من عوام الأطفال.
- أنه وضع أولاً وقبل كل شيء لاختبار أطفال باريس الذين هم

على صلة بالحياة في المدن ومظاهرها . ولذا لا يصلح إلا بدرجة محدودة لاختبار تلاميذ الأرياف البعيدين عن حياة المدينة.

- أن النجاح في هذا المقياس لا يتوقف فقط على مقدار ما لدى الطفل من ذكاء عام ومواهب عقلية خاصة . ولكنه يتوقف أيضاً على عوامل وظروف أخرى كنشاط الطفل عند الاختبار واهتمامه بأمره ورغبته فيه وحالته النفسية أو المزاجية عنده وهذه لا علاقة لها بالذكاء.

- أن كثيراً من اختبارات هذا المقياس لا تزال على الرغم مما بذل من عناية في اختبارها مدرسية بحتة كاختبار الكتابة والقراءة والإملاء التي يتوقف النجاح فيها على الدراسة اللغوية . وكاختبار عد النقود وجمعها وطرح بعضها من بعض فهذه تعرف في دروس الحساب . واختبارات رسم المنظور والرسم من الذاكرة، فالطفل يتمرن على هذا في دروس الرسم . فهذه الاختبارات وما يشبهها لا تصلح لاختبار غير المتعلمين لأنهم لم يدخلوا المدارس ولا يصح أن يختبر بها ذكاء المتعلمين لأن النجاح أو الإخفاق فيها لا يتوقف على مقدار الذكاء ولكن على مقدار ما حصل الطفل في المدرسة . هذا هو السبب في أن "بينيه" نفسه عدل عن بعض هذه الاختبارات حينها عدل مقياسه ١٩١١ ولا يبعد أنه كان ينوي العدول عن البعض الآخر لولا أن عاجلته منيته.

- أن كثيراً من الأطفال حتى غير العاديين منهم قد ألفوا هذه الاختبارات بل إن منهم من كان يعد إعداداً خاصاً للإجابة . وبذلك فقدت قيمتها ولم تعد صالحة لقياس ذكاء هؤلاء وأمثالهم.
- أن تطبيق هذا المقياس يحتاج إلى زمن طويل جداً لأنه من النوع الفردي الذي يقضي باختبار كل طفل على حدة كما في الامتحانات الشفوية عندنا.

ولذا كان من الأفضل العدول عنها إلى اختبارات لا يستغرق استعمالها زمناً طويلاً.

تنقيحات مقياس« بينيه سيمون:»

كان من الطبيعي إزاء ما لمقياس « بينيه سيمون » من المثالب أن يغير العلماء ويبدلوا فيه لكي يجعلوه مناسباً لبيئاتهم ولغاتهم الخاصة وقد أدى ذلك إلى ظهور مقاييس متعددة في أوروبا وأمريكا وضعت على أساس مقياس « بينيه سيمون » سميت تنقيحات له.

وأهم هذه وأكثرها مخالفة للأصل وأبعدها صيتاً وأشدها تأثيراً مقياس « لويس تيرمان »الأستاذ بجامعة ستانفورد بأمريكا وإليها ينسب المقياس فيقال مقياس « ستانفورد » وقد عني« تيرمان » بشأنه حتى جاء أدق التنقيحات وأدعاها إلى القبول.

وأهم مظاهر التنقيح:

- إضافة عدة اختبارات جديدة وخاصة لمن بلغوا سن الرشد.
- حذف بعض الاختبارات التي وضعها بيتيه وبخاصة ما يتصل منها بالثقافة المدرسية البحتة.
- نقل بعض الاختبارات من مجموعة إلى أخرى على أساس الصعوبة والسهولة.
- جعل عدد الاختبارات سنة في كل مجموعة وقدر لكل اختبار شهران ما عدا بمجموعة السنة الثانية عشرة فقد جعلت ثمانية.
- وضع مجموعة لاختبار من بلغوا الرابعة عشرة وثانية المتوسطين من البالغين وثالثة الممتازين.

وتيرمان هذا هو صاحب الطريقة المتبعة الآن لمعرفة نسبة الذكاء ومن الاختبارات المهمة التي أضافها تيرمان

- عقد عقدة بطريقة خاصة كعقدة رباط الحذاء، وهذا سؤال لمن بلغوا السابعة
- بيان مغزى الحكاية وهذا لمن بلغوا السنة الثانية عشرة
- العد بالعكس وهذا لمن بلغوا الثامنة
- تعريف بعض الكلمات، وقد اختار مائة كلمة وزعها على

أساس صعوبتها على مجموعات الأسئلة التي أقرها. فمن أتموا الخامسة مثلاً

فقد وجد مثلاً أن المختبر لكي يتأكد من أنه قام بعمله على الوجه الأكمل وطبقاً لمقياس« ستانفورد » لا بد أن يقضي ساعة أو أكثر في اختبار طفل ذكي بلغ العاشرة من عمره، وقد أدت المحاولات التي قصد بها الاقتصاد في الزمن إلى وضع النوع الثاني من أنواع الاختبارات، وهي الاختبارات الجمعية التي بمقتضاها يختبر كثير من الأطفال أو غيرهم في وقت واحد محدود، وهي من هذه الوجهة تشبه الامتحانات المدرسية التحريرية.

وقد نشأت المقاييس الجمعية أول ما نشأت في أمريكا حين اشتركت الولايات المتحدة في الحرب الأوروبية العظمى الأولى سنة ١٩١٧، وقد أريد حينئذ أن يختبر اختباراً عقلياً كل من يرغب في التجنيد حتى لا ينضم إلى الجيش ضعاف العقول ومن على شاكلتهم من لا يصلحون للجندية.

ويرجع الفضل للعلامة « أوتيس » أكثر من أي عالم نفساني آخر في وضع القواعد الأساسية التي تتبع في هذه الاختبارات، وقد نجحت اللجنة التي شكلت لاختبار المجندين في وضع مقياسين أحدهما مقياس ألفا أ للجيش الأمريكي والآخر مقياس بيتا ب للجيش الأمريكي.

ويتكون المقياس الجمعي عادة من مجموعات من الأسئلة تتراوح بين خمس وست مجموعات، وتسمى كل مجموعة اختباراً . وتشمل كل مجموعة عدة أسئلة قصيرة وتطبع المجموعات كلها في كراسة واحدة بحيث تخصص لكل مجموعة صفحة مستقلة بها الأسئلة، وفيها تدون الإجابة.

وقد وضعت الأسئلة بحيث لا تتطلب إلا إجابات موجزةً جداً، فقد يجيب المختبر في نصف ساعة عن مائتي سؤال.

وطريقة السير في الاختبارات الجمعية أن توزع الكراسات على المختبرين، لكل كراسة في وقت واحد .ثم يطالبون بالإجابة عن الأسئلة في وقتٍ محددٍ بناءً على تعليمات خاصة تطبع على الأسئلة.

المقاييس اللفظية، والمقاييس العملية:

تنقسم المقاييس العقلية من حيث موضوعها تقسيماً آخر – إلى قسمين

- المقاييس اللفظية.
- المقاييس العملية أو غير اللفظية .

المقاييس اللفظية : هي التي تستخدم فيها اللغة في الأسئلة والأجوبة كما في اختبارات« بينيه سيمون » وما تفرع منها.

المقاييس العملية : هي التي يطالب المختبرون بمقتضاها بالقيام بأعمال خاصة دون الحاجة إلى اللغة، وقد دعت الضرورة إلى الاختبارات العملية في أمريكا أيضاً، فقد وجد أن الاختبارات اللغوية لا تصلح إلا لاختبار الأمريكيين الذين يعرفون الإنكليزية . أما الأجانب الذين لا يعرفون هذه اللغة . وكذلك الصم الذين لا يستطيعون أن يسمعوا الأسئلة . وصغار الأطفال أو العوام الذين لم يتعلموا القراءة والكتابة . فكل هؤلاء لا يمكن اختبارهم باختبارات لفظية. لذا كانت الحاجة ماسة إلى وضع اختبارات عملية للعاديين لتجنب عيوب الاختبارات اللفظية . واختبارات من نوع ثان للصغار الذين لم يتعلموا القراءة والكتابة، واختبارات من نوع ثالث للأجانب من سكان أمريكا، واختبارات من نوع رابع للصم الذين لا يسمعون الأسئلة.

ولا يعنينا أن نبحث في الاختبارات التي من النوعين: الثالث والرابع . أما النوعان، الأول والثاني، فسنتكلم عنهما فيما بعد بشيء من التفصيل:

والخلاصة أن المقاييس العقلية أربعة أنواع رئيسية وهي :

(١) مقاييس فردية لفظية (٢) مقاييس جمعية لفظية

(٣) مقاييس فردية عملية (٤) مقاييس جمعية عملية

أما الفردية اللفظية:

كمقياس بينيه سيمون وما تفرع منه وهو ما سبق أن وصفناه فيما مضي.

وأما الجمعية اللفظية:

فأشهرها مقياس ألفا « أ » للجيش الأمريكي وهو لمن يعرفون الإنجليزية قراءة وكتابة .ويتكون من ثماني مجموعات أو اختبارات تشمل كل مجموعة عدة أسئلة، مثال ذلك الأسئلة الآتية وهي من المجموعة الثالثة وبها 16 سؤالاً : وتسمى مجموعة الحكم البديهي أو الحكم العملي.

س: لماذا نستعمل مواقد النار؟

ج : لأن منظرها مبهج، لأن نارها تدفئنا، لأنها سوداء اللون .

س: القطط حيوانات نافعة، لماذا؟

ج :لأنها تمسك الفئران، لأنها أليفة، لأنها تخاف الكلاب .

س : لماذا نقدر الرجل بأعماله لا بأقواله؟

ج :لأن عمل الشخص دليل على حقيقة نفسه، لأن من الخطأ أن تكذب، لأن الأصم لا يسمع ما يقول.

س : إذا سئلت عن رأيك في شخص لم تعرفه من قبل فماذا تقول؟

ج :أذهب إليه وأتعرف به، أظن أنه لا بأس به، لا أعرفه فلا أستطيع أن أقول شيئاً فيه.

س : لماذا تطلى المراكب الحربية باللون الرمادي؟

ج :لأنه أرخص الألوان، لأنه يبقى مدة أطول، لأنه يجعل رؤية البوارج أصعب.

فأنت ترى لكل سؤال ٣ أجوبة، والمختبر يطالب بوضع علامة x داخل المربع المسوم أمام الجواب الصحيح .

وأما المقاييس الفردية العملية فأهمها:

- اختبارات لوحات الأشكال وفيها تعرض على المختبر لوحة فيها فجوات مختلفة الأشكال، وبجانب اللوحة القطع التي تنطبق على الفجوات ويطالب الطفل بوضع كل قطعة في موضعها من اللوحة.
- اختبارات التيهات المعروفة . وفيها يطالب الطفل ببيان الطريق الذي يسلكه للخروج من التيه بحيث لا يقطع خطأ ولا يرجع في سيره.

وأما المقاييس الجمعية العملية فأهمها :

(أ) **مقياس بيتاب للجيش الأمريكي**

ويتكون من عدة اختبارات فيها رسوم وصور مختلفة .وأهم هذه الاختبارات:-

- تكملة الناقص من كل صورة من الصور التي تعرض على المختبر الاختبار السادس

- رسم خط أو أكثر في مربع لينقسم إلى أشكال مماثلة لأشكال ترسم بجانبه الاختبار السابع من مقياس بيتا

- تكملة علامات بترتيب معين في صفوف من المستطيلات التي قسم كل منها إلى مربعات صغيرة الاختبار الثالث

- تعيين عدد المكعبات الصغيرة التي تحتوي عليها كل كتلة من كتل مكعبات كثيرة مرسومة الاختبار الثاني

(ب) مقياس الذكاء المصور للأطفال:

ويتكون من صور مختلفة، ويطالب الطفل فيها أن يضع علامات بالقلم الرصاص على بعض الصور بناء على تعليمات يلقيها عليه المختبر مثال ذلك:

- تعيين الملابس التي تناسب طفلة ترسم صورتها وبجانبها صور عدد من الملابس بعضها يصلح للطفلة وبعضها لا يصلح.
- ترسم أشياء مختلفة داخل إطار وأشياء أخرى خارجه ويطالب الطفل بتعيين الأشياء المرسومة خارج الإطار الماثلة تماماً للأشياء المرسومة داخله.
- ترسم صور بنقص كلاً منها جزء واحد يرسم بجانبها مع

أجزاء أخرى غير لازمة ويطالب الطفل بتعيين الجزء الناقص من بين الأجزاء المرسومة بجانب الصورة.

- ترميم صور مختلفة في صف واحد على غير ترتيب ويطالب الطفل بترتيبها ترتيباً طبيعياً، وبعض هذه الصور يمثل شخصاً يقوم بعمل له مراحل معينة وبعضها يحتوي على رؤوس أشخاص مختلفي الأعمار.

مزايا المقاييس الجمعية والمقاييس الفردية، ومثالبها:

من أهم مزايا المقاييس الجمعية:

- أن إجراءها لا يستغرق زمنا طويلا
- أن إجراءها وإخراج نتائجها لا يحتاج إلى عدد خاص كالذي تحتاجه المقاييس الفردية . إذ أن إلقاء الأسئلة الفردية الشفوية يحتاج إلى مهارة خاصة، وكذلك تدوين النتائج ورصد الدرجات يحتاج إلى دقة حسابية خاصة.
- أن إجراءها سهل لا يستدعي بذل مجهود عقلي أو عصبي خاص من جانب المختبر . أما إجراء الاختبارات الفردية فعمل شاق يتطلب بذل جهود عنيفة قد تؤدي إلى اضطراب نفسي أو تهيج عصبي من جانب المختبر.
- أن المختبر ما يكون في أمان من غيظ المختبر وحنقه وتعنته وانفعاله . فلا يتأثر بمزاجه وحالته النفسية الانفعالية التي قد

تعتريه في أثناء الاختبار

- أنها أصلح لاختيار الرجال وأذكياء الأطفال وكبارهم الدين أتموا السادسة عشرة فما فوق

هذه هي أهم مزايا المقاييس الجمعية وتستطيع أن تستخلص منها مثالب المقاييس الفردية.

أما مزايا المقاييس الفردية فأهمها:

- تمنح المختبر أكبر فرصة ممكنة لمعرفة مستوى ذكاء المختبر ومداه والتحقق من عمره العقلي، إذ أن المختبر يكون بمقتضاها حراً ينتقل بالطفل من مجموعة من الاختبارات إلى أعلى منها أو أقل حتى يصل إلى نهاية مقدرته العقلية، وهذا أمر ضروري تعني المربين كثيراً معرفته. ولا يستطيعون الوصول إليه كما ينبغي الاختبارات الجمعية التي مهما يبذل واضعوها في إعدادها وترتيبها لا تشفي غليل بعض المختبرين الممتازين ولا تعطيهم فرصة كافية لإظهار مواهبهم وبيان مبلغ ذاتهم وكفايتهم.

- أنها الوسيلة الوحيدة لأن يعرف المختبر بنفسه مدى سرعة البديهة وحضورها لدى المختبر، وتبين مقدرته اللغوية واتجاهه الخلقي وحالته النفسية العامة، وذلك بملاحظته ملاحظة دقيقة حين يفهم الأسئلة ويجيب عنها. وهذا بدون شك لا يتيسر بالاختبارات الجمعية.

- أنها أصلح من الاختبارات الجمعية لقياس قدرات خاصة.

أ) القدرة على ضبط الانتباه وحصر الذهن مدة طويلة .

ب) القدرة على الابتكار وحسن التصرف .

ج) القدرة على الحكم العملي السريع .

د) قوة الخيال ومدى الانتفاع به في حل المشكلات.

فهذه القدرات لم يوفق العلماء بعد إلى اختبارها اختباراً جمعياً دقيقاً

- أنها أصلح لاختبار ذكاء من قلت أعمارهم عن العاشرة، إذ لم توضع حتى الآن اختبارات جمعية كافية صالحة لاختبار هؤلاء الأطفال وتقدير أعمالهم العقلية.

هذه هي أهم مزايا المقاييس الفردية، وهي في الوقت نفسه تتضمن مثالب المقاييس الجمعية ما لا يخفى هذا. ولما كان لكل من المقاييس الجمعية والمقاييس الفردية من مزايا ومثالب ينصح بعض علماء النفس بالجمع بينهما كلما كان ذلك ممكناً للانتفاع بمزايا كل منها والوصول إلى نتائج أدق.

موازنة بين الاختبارات اللفظية والاختبارات العملية :

عرفنا فيما سبق أن النجاح في مقياس « بينيه سيمون » وجميع تنقيحاته وكذلك في الاختبارات الجمعية اللفظية يتوقف إلى حدٍ كبيرٍ جداً على المهارة اللغوية وهذه تشمل حسن الاستماع إلى الأسئلة وجودة قراءتها وصحة فهمها والقدرة على الإجابة عنها

تحريراً أو شفوياً بأسلوب لغوي صحيح، ولهذا توصف هذه الاختبارات أحياناً بأنها لغوية ولا يخفى أنها من هذه الناحية تفوق الاختبارات العملية لأنها تقيس ناحية تعليمية مهمة من الناحية اللغوية، ولكنها معيبة باعتبارها مقياساً للذكاء أو الاستعداد العقلي العام: لأن المهارة اللغوية لا تدل دائماً على ارتفاع مستوى الذكاء ولا تسايره.

هذا إلى أن علماء النفس الأمريكيين قد وجدوا قبل غيرهم أنه لا يمكن اتخاذها مقياساً للذكاء في بعض الحالات فاضطروا إلى وضع الاختبارات العملية لسد ما في الاختبارات اللفظية من نقص ولتستخدم في أغراض معينة لا يمكن أن تستخدم فيها الاختبارات اللفظية، وهذه الأغراض هي:

- اختبار ذكاء الصم.
- اختبار ذكاء المصابين بعيوب كلامية كثقل اللسان لأسباب جثمانية أو عصبية
- اختبار ذكاء الأجانب من سكان أمريكا الذين لا يعرفون الإنكليزية وهم في الغالب من العوام
- اختبار ذكاء الأطفال وكذلك الشبان غير المتعلمين الذين لا يمكن تبين ذكائهم بالاختبارات اللغوية أو الأدبية ويلحق بهؤلاء الأحداث المجرمون والمتشردون وضعاف العقول ومن نشأ في أحضان الجهالة.

- اختبار الأطفال والشبان الذين اكتسبوا مهارة لغوية خاصة تؤهلهم للامتياز عن أقرانهم الذين يعرفون بقوة الذكاء مع ضعفهم اللغوي
- اختبار ذكاء الشبان للتوجيه أو للاختبار المهني حيث تكون المقدرة العملية أهم من المقدرة اللغوية.

وقد أسفر البحث الذي قام به العلماء في لندن عن أن الاختبارات العملية أو في الاختبار للناحية العملية من نواحي الذكاء. فقد أمكن بها التعرف على كثير من ذوي المهارة العملية الراقية الذين أخفقوا في الاختبارات اللفظية أو كادوا، وقد قرر الباحثون أن هذه الاختبارات قد أيقظت في نفوس بعض الشبان حماسة شديدة ورغبة أكيدة في أن يختبر ذكاؤهم بعد انصرافهم عن ذلك ونفورهم من طرق الاختبار اللغوي المدرسي.

وأخيراً وجد أن هذه الاختبارات في كثير من المجالات تبرز ما لدى بعض الأشخاص من أمزجة واستعداد شخصي ممتاز.

الأغراض التي من أجلها تستخدم الاختبارات العقلية هي :

- التمييز بين الأشخاص العاديين وبين ضعاف العقول، وذلك لفصل هؤلاء عن هؤلاء واتباع طريقة تعليمية تناسب كلاً منهم.
- ترتيب الأشخاص العاديين فيما بينهم للعناية بكل منهم عناية

فردية تلائمه.

- ترتيب ضعاف العقول فيما بينهم أيضاً للسبب السابق نفسه.
- تقسيم التلاميذ في المدرسة إلى فصول بحيث تجمع في الفصل الواحد الأشخاص المتحدين أو على الأقل المتقاربين في الذكاء أو المقدرة العقلية العامة، أو هذا التقسيم ضروري لأن تفاوت تلاميذ الفصل الواحد، تفاوتاً في الذكاء أو المعرفة، يعوق تقدم القوى أو يرهق الضعيف ويوقع المدرس في حيرة من أمر هؤلاء وهؤلاء. فإن جارى الأقوياء جنى على الضعفاء. وإذا ساير الضعيف عطل قوى القوى وأضاع وقته سدىً.
- التشخيص، ومعنى ذلك تعيين موضع ضعف التلميذ في بعض النواحي العقلية أو في مادة أو أكثر من مواد الدراسة، وتبين أسبابه لمعرفة وسائل علاجه، والتشخيص التعليمي إما عام أو خاص. ذلك أن النقص إما أن يكون عاماً شائعاً بين جميع تلاميذ الفصل. وإما أن يكون خاصاً مقصوراً على بعض التلاميذ دون بعض في الفصل الواحد. ويظهر النقص في الحالة الأولى من دراسة إجابات التلاميذ في مادة ما والتحقق من ضعفهم جميعهم فيها. وأما الضعف في الحالة الثانية فيظهر من تأخر فريق من التلاميذ عن أقرانهم في مادة ما دون غيرها مع أنهم لا يقلون عنهم ذكاء ولا مقدرة على

التحصيل، وقد دلت التجارب على أن الضعف في الحالة الأولى يرجع إلى عيوب عامة كطرق التدريس أو النظام المدرسي العام أكثر مما يرجع إلى نقص في استعدادات التلاميذ ومقدرتهم على التحصيل.

والعلاج في هذه الحالة معروف، وهو تحسين طرق التدريس أو أن يستبدل بمدرس الفصل غيره من الأكفاء القادرين على مواجهة المشكلة وحلها حلاً موفقاً. وإذا ظهر أن المسئول عن هذا الضعف هو النظام المدرسي العام كان من الواجب الإسراع إلى إصلاحه.

وقد دل البحث على أن الضعف في الحالات الفردية يرجع في الغالب إلى التلميذ نفسه أكثر مما يرجع إلى المدرس أو النظام المدرسي. ولنضرب لذلك مثلاً : مادة الحساب، فإن البحث الدقيق قد يسفر عن أن ضعف التلميذ فيها وحدها يرجع إلى جهله بعض القواعد الأساسية الحسابية، كأن يجهل الوضع الصحيح الأصفار أو للعلامة العشرية أو لا يعرف طريق الاقتراض في الطرح أو يخطئ في طريقة وضع الأرقام في الضرب وهكذا، وقد يرشدنا اختبار هذا التلميذ في القراءة العامة إلى أنه لا يتصور المشكلات الحسابية تصوراً صحيحاً، فيكون ضعفه في هذه الحالة -في الحساب - راجعاً إلى أنه لا يفهم رؤوس المسائل لضعف في تفكيره، وإن حالة كهذه تضطر المدرس إلى أن يعد بمجموعة

من الاختبارات مرتبة حسب ترتيب موضوعات مناهج الدراسة وشاملة الأساس من قواعد المادة ثم يقوم باختيار التلميذ، ولا يزال ينتقل به من موضوع إلى آخر حتى يعثر على موطن الضعف ثم يأخذ في العلاج.

- التوجيه المهني أو الدراسي، وهذا غرض من أهم أغراض الاختبارات العقلية أو المدرسية، ويراد بالتوجيه العملي أو الدرامي أن ينصح التلميذ أن يسلك في دراسته منهجاً خاصاً يتفق مع ميوله واستعداداته، وبالتوجيه المهني أن ينصح لمن اتجه اتجاهاً دراسياً خاصاً أن يعد نفسه لمهنة تهيؤه دراسته واستعداداته وشخصيته للنبوغ فيها، فالتوجيه الدرامي بمثابة إعداد للتوجيه المهني ومقدمة له وبعبارة أخرى نقول. إن التوجيه المهني يبدأ حيث ينتهي التوجيه الدراسي. ولا بد أن يبنى التوجيه في كلتا الحالتين على أساس اختبارات خاصة تسمى اختبارات التوجيه الدراسي أو المهني، وهي اختبارات عامة تشمل نواحي المعرفة المختلفة وشتى الأعمال التي يحتاج إليها في الصناعات أو المهن العملية، وبعد استقراء نتيجة هذه الاختبارات تعرف الناحية التي يصلح المختبر للتوجه إليها أكثر من غيرها.

الاختبار المهني: يأتي الاختبار المهني بعد التوجيه المهني، وذلك حيث يكون فريق من المتعلمين الذين أعدوا أنفسهم لمهنة

خاصة متفاوتين في قواهم وكفاياتهم. ويراد اختبار أكفئهم وأقدرهم على تولي زمام هذه المهنة، ولذلك يقال، إن معنى هذا التوجيه المهني اختبار مهنة تلائم شخصاً مهيناً، وإن معنى الاختبار المهني اختبار شخص كفء لمهنة معينة .ففي الحالة الأولى يكون المعلوم هو الشخص، والمطلوب تعيينه هو المهنة المناسبة له. أما في الثانية فالعكس، إذ أن المعلوم فيها هو المهنة والمطلوب تعيينه هو الشخص الكفء لها ومن المعروف أن اختبارات الاختبار المهني معينة تدور حول المادة أو المواد التي لها علاقة بالمهنة. مثال ذلك أن تخلو أماكن في المدارس ويتقدم لها عدد من المدرسين الفنيين، أكثر من اللازم، فتضطر وزارة المعارف إلى عقد امتحان مسابقة بين المتقدمين لاختيار أكفئهم، فهذا الامتحان هو في الواقع امتحان للاختيار المهني. وأنت تعرف أن مواد امتحان كهذا لا بد أن تدور حول علوم التربية والمادة المراد تدريسها.

اختبارات بينيه وسيمون

هذه الاختبارات فردية يختبر بها كل طفل على انفراد بشرط أن يكون الطفل في حالته المادية غير متأثر بخوف أو حالة عصبية. وإذا كان العمر الميلادي للطفل مثلاً سبع سنوات اختبره الممتحن عادة أولاً بالاختبارات العقلية لسن ست سنوات أو أقل ثم تدرج معه إلى أعلى حتى تصل إلى درجة لا يستطيع معها الإجابة إلا عن اختبار واحد من خمسة، ثم تكتب النتيجة أو نسبة الذكاء بالطريقة التي شرحناها من قبل .أما الطريقة التي اتخذها بينيه في وضع هذه الاختبارات فهي أنه كان مجرب الاختبار الواحد على عدد كبير من الأطفال في سن واحدة، فإذا استطاعت الأكثرية أن تجيب عن هذا الاختبار اعتبره صالحاً ودوّنه لديه، وإذا عجزت الأكثرية من الإجابة عنه جربه على أطفال آخرين أكبر سناً. وهذه الاختبارات كان يعرف الفرق بين العمر العقلي والعمر الميلادي. وفي سنة ١٩١١ نشرها ثانية بعد تنقيحها وتهذيبها، والآن نذكر لك بعض هذه الاختبارات التي اضطررنا لإحداث شيء من التغيير فيها لتتناسب والبيئة المصرية.

اختبارات لمن عمره ثلاث سنوات

- "أرني عينيك"، "أرني أنفك"، "أرني فمك".. ويعتبر الطفل ناجحاً إذا أشار بأي طريقة تدل على أنه فاهم.

- اسأل الطفل: « ما اسمك»؟ فإذا ذكر اسمه ولقب أسرته نجح، أما إذا اكتفى بذكر الاسم فلك أن تسأله « ثم ماذا؟ » ليقول بقية الاسم.

سأقول هذه الجملة فأذكرها من بعدي « لي كلب وقط»، وفي هذا المستوى يجب أن يتذكر الطفل الجملة التي تتكون من ستة مقاطع.

اختبارات لمن عمره أربع سنوات:

- إذا كان المسئول ولداً فاسأله « هل أنت ولد أم بنت؟»، وإذا كان بنتاً فاسألها « هل أنت بنت أم ولد؟.»
- يري الممتحن الطفل مفتاحاً ثم قرشاً ثم سكيناً ويسأله عن كل منهما قائلاً ما هذا؟ وما هذا؟ وما هذا؟ أنت ترى هذين الخطين فقل لي أيهما أطول؟
- ارسم أمام الطفل خطين أفقيين أحدهما أصغر من الآخر بحيث يكون الأصغر فوق والأكبر تحت، فإذا تردد الطفل في الإجابة أو كان غير واثق بما يقول عدت إجابته غير صحيحة.

اختبارات لمن عمره خمس سنوات:

- يضع الممتحن أمام الطفل صندوقين متشابهين شكلاً. وزن الأول ثلاثة جرامات والثاني اثنا عشر جراماً .ثم يسأله أيهما

أثقل، وعلب الكبريت يمكن استعمالها في هذا الاختبار إذا وضع شيء فيها.

- تذكر جملتان مكونتان من عشرة مقاطع بشرط أن يكون النطق واضحاً ثم يكلف الطفل إعادتهما مثل اسمي طه، عندي كلب ماهر.
- توضع أربعة قروش أمام الطفل ثم يكلف أخذها وعدها .

اختبارات لمن عمره تسع سنوات:

- يوضع أمام الطفل نوع من كل أنواع العملة المستعملة وهي جنيه ونصف جنيه، ريال ونصف ريال، وربع ريال، وقطعة من ذات القرشين، وقرش صاغ، وقرش تعريفة، وقطعة من ذات المليمين، ومليم ونصف مليم. ويزاد على ذلك ستة قروش تعريفة وعشرة مليمات على جانب ثم يقال الطفل.. افرض أن هذه نقودك، وأنك تاجر لك حانوت تبيع فيه هذه الصناديق، فهل تسمح بأن تبيع لي صندوقاً منها؟ بكم تبيعه؟ هل توافق على أن تبيعه لي بقرش؟ وهنا يعطى الممتحن الطفل قطعة بخمسة قروش ويطلب منه أن يعطيه الباقي ومن النقود الموضوعة أمامه، ولا يكفي أن نجيب الطفل بأن الباقي أربعة قروش بل لا بد من تسليم المشتري أربعة قروش بالضبط حتى يعد ناجحاً.

- يسأل الطفل عن تعريف خمسة أشياء محسوسة مثل الشوكة، المنضدة، الكرسي، الحصان، الأم. ولا يمكن في هذه السن أن يذكر الطفل فائدتها بل لا بد من وصفها، وذكر خصائص كل منها، ويجب أن يجيب الطفل عن ثلاثة أسئلة من الخمسة كي ينجح.
- يسأل الطفل عن أسماء تسعة أنواع من العملة المصرية من غير مراعاة ترتيب كأن يقال له ما اسم هذه العملة؟ وهذه وهذه إلخ، ويجب ألا يخطئ في شيء منها وأن ينتهي من الإجابة في أربعين ثانية
- يطالب بذكر أسماء الشهور في السنة العربية أو الإفرنجية بالترتيب وتغتفر له غلطة واحدة أو نسيان شهر من الشهور في الإجابة.
- يكلف الطفل الإجابة عن ثلاثة أسئلة تستدعي التفكير، كأن نقول له:

افرض أنك كنت تريد السفر بالسكة الحديدية إلى جهة من الجهات، فلما وصلت إلى المحطة سار القطار فما الذي يجب أن تفعله حينئذ؟ فإذا قال انتظر قطاراً آخر أو آخذ القطار الثاني عد جوابه صائباً. وإن قال أعود إلى المنزل أو أجري وراءه أو أجتهد في ألا أتخلف عنه؟ عد جوابه غير مقبول.

افرض أنك كنت تلعب بالكرة مع رفقائك فأصابك أحدهم بأذى من غير قصد. فماذا ينبغي أن تفعل معه - فإن قال :لا أفعل له شيئاً أو أعفو عنه أو أصفح عنه، قبل جوابه، وإن قال أشكوه إلى المدرس أو أضربه كما ضربني، رفض جوابه.

ما الذي يحسن أن تفعله إذا أتلفت أو كسرت شيئاً لغيرك؟ ويقبل الجواب إذا قال: أدفع ثمنه، أو أشترى شيئاً بدله وأعطيه صاحبه أو أعترف بالخطأ، أو أطلب العفو، أو أظهر الأسف

ويرفض إذا قال أبكي، أو أخفيه، وللنجاح في هذا الاختبار يجب أن تكون الإجابة صحيحة عن سؤالين من الثلاثة.

اختبارات لمن عمره عشر سنوات :

- يطالب الولد بترتيب خمسة صناديق صغيرة كلب الكبريت المحشوة قطناً أو غيره بحسب ثقلها مبتدئاً بالأثقل منها ثم بالذي يليه ثم بالأخف وهكذا حتى ينتهي من ترتيبها، وهذه الصناديق وإن كانت متشابهة في شكلها تختلف في وزنها وهو بالتدريج 6 و ٩و ١٢ و ١٥ و ١٨ جراماً وبعد الانتهاء من التجربة الأولى تخلط الصناديق بعضها ببعض ثم يكلف الولد بترتيبها ثانية، ثم تخلط مرة أخرى ويطالب بترتيبها أخيراً فإذا استطاع أن يرتبها صحيحاً مرتين من الثلاث عد ناجحاً. ويجب ألا يستغرق زمن هذا الاختبار أكثر من

ثلاث دقائق.

- رسم شكلين من الذاكرة بعد رؤيتهما: يخبر الطفل بأنه سيكلف رسم هذين الشكلين من الذاكرة بقلم رصاص على بطاقة أو ورقة بعد رؤيتهما مدة قصيرة جداً وهي عشر ثوان وإبعادهما عن النظر، فإذا استطاع أن يرسم شكلاً منهما ونصف الآخر رسماً صحيحاً نجح في الاختبار ولا تعمل التجربة أكثر من مرة (هذا على فرض أن جميع الأطفال متعلمين)

- تذكر أمام الطفل خمس عبارات تحتوي أشياء لا يقبلها الطفل ثم يسأل بعد الانتهاء من كل منها عما ينتقده أو ملاحظة من الخطأ فيها كأن يقال له:

ذات مرة كان رجل راكب دراجة ولسوء الحظ وقع على رأسه فمات في الحال فحمل إلى المستشفى ويقال إنه لا يرجى له الشفاء. ثم يسأل عن الخطأ فان أجاب بأنه « إذا كان قد مات من قبل فكيف يمكن أن يشفى؟ أو لقد قلت أولاً أنه مات فكيف ترجو له الشفاء؟ » عد جوابه صحيحاً. وإن قال كان من الواجب أن يأخذوه إلى المدفن أو لو وقع من فوق الدراجة فإنه لا يقع على رأسه كانت إجابته غير مقبولة.

يقال له إلى ثلاثة أخوة أنا ومحمد وصلاح، أو لي ثلاث أخوات أنا وصفية وأمينة. ويقبل جوابه إذا قال « إن لك أخوين

فقط أو أن لك أختين فقط، أو لا يمكن أن تكون أنت أخاً لنفسك، أو لا يمكنك أن تكوني أختاً لنفسك. ويرفض إذا قال «يجب أن تضع نفسك أخيراً.»

لقد عثر رجال الشرطة بالأمس في الحقل على جثة فتاة مسكينة مقطعة ثماني عشر قطعة، ويقال إنها قد قتلت نفسها، فما الخطأ هنا؟ ويعد الجواب صحيحاً إذا قال المسئول مثلاً لا يستطيع الإنسان أن يقطع نفسه ثماني عشرة قطعة أو لو قتلت نفسها ما استطاعت أن تقطع نفسها

بالأمس حدثت حادثة بالسكة الحديدية ولكن الصحف وصفتها بأنها ليست خطرة أو كبيرة. فلقد كان عدد القتلى فيها ثمانية وأربعين شخصاً، فما الذي لا يتفق والعقل هنا؟ ومن الأجوبة المقبولة لو كان عدد القتلى ثمانية وأربعين شخصاً وجب أن تكون الحادثة كبيرة. أو لو قتل واحد أو اثنان أمكن أن يقال إن الحادثة ليست خطيرة. أو في وقت الحرب لا يعد ثمانية وأربعون قتيلاً عدداً كبيراً. ومن الأجوبة غير المقبولة لا يمكن أن يقتل ثمانية وأربعون شخصاً في حادثة سكة حديدية.

ذات مرة قال أحد الناس لو يئست كل اليأس وقتلت نفسي فإني أن أختار يوم الثلاثاء لأنه يوم نحس فما الذي تنتقده هنا؟

وقبل الجواب إذا كان « لو قتل نفسه فمسألة اليوم لا قيمة

لها. أو لو مات فإنه لا يمكن أن يتأثر من سوء الحظ. أو لو يأس كل اليأس حقيقة فلن ينتظر إلى يوم الثلاثاء. ورفض إذا كان الجواب: من الخطأ أن يعتقد في سوء الحظ أو يوم الثلاثاء لا يختلف عن أي يوم آخر

وعلى أي حال بعد الممتحن ناجحاً إذا استطاع أن يأتي بثلاثة أجوبة صحيحة عن ثلاثة أمثلة من الخمسة السابقة، التي لا يوافق عليها العقل والمنطق.

- الإجابة عن أسئلة صعبة تحتاج إلى التفكير مثل:

أ ماذا يجب أن نفعل إذا علمت وأنت في الطريق أنك قد تأخرت على المدرسة؟ ويقبل جوابه إذا قال أسرع أو أجري أو أذهب إلى المدرسة مباشرة بسرعة، ويرفض إذا قال أستعد للعصي أو أستعد للعقاب أو أترك المنزل مبكراً .أو أستيقظ مبكراً في المرة الثانية. أو آتي بمذكرة للصفح عني، وما إلى ذلك من الأجوبة التي لا تتضمن السرعة في المشي.

ب. ما الذي ينبغي أن تفعله قبل الشروع في أمرٍ مهم؟

والأجوبة الصحيحة هي: « أفكر فيه جيداً » أو « أستشير فيه أحداً » أو « أستعد له"

ومن الأجوبة غير الصحيحة تلك التي لا تفهم، مثل لا أفعله

أو أنظم نفسي أو أعنى بملابسي، وحينما يؤخذ من الإجابة أن المسئول لم يفهم المقصود من السؤال تبين له أنك لا تقصد الذهاب إلى جهة مهمة بل الشروع في أمر مهم.

ج . لماذا نعفو عن الشخص ونلتمس له العذر إذا ارتكب خطأ وهو في ثورة الغضب أكثر مما تلتمسه له إذا ارتكب الخطأ عينه وهو في حالته العادية وليس في حالة غضب؟

أما الأجوبة الصحيحة فهي لأنه « لم يفكر فيها فعل » أو «لأنه سيأسف فيما بعد» أو« سيشعر بخطته ويندم فيما بعد » وما إلى ذلك من الأجوبة التي تضمن أن الغضب يتطلب التماس المعذرة والعفو عن الغضبان. ومن الأجوبة غير الصحيحة أن يقال : «كان يجب عليه ألا يغضب » وغير ذلك من الأجوبة التي تستقبح الغضب ولا تستحسنه.

د – إذا طولبت بأن تذكر رأيك عن شخص لا تعرفه حق المعرفة فما الذي يجب أن تقوله؟

وهذه هي الأجوبة المقبولة : (لا أستطيع أن أقول شيئاً) (لا يمكنني أن أخبرك قبل أن أبحث عنه) (لا أعرف) أما غير المقبولة فمثل « كان من الواجب أن أسأل » أو « أقول إني لم أعرف اسمه.»

هـ – لماذا يجب أن نحكم على الإنسان ما يفعله لا ما يقوله؟

وتعد الإجابة صحيحة إذا كانت مثل لأنك تستطيع أن تعتمد على الفعل لا على القول أو « لأنه قد لا يقول الحقيقة دائماً » أو « الأعمال تتحدث عن نفسها أكثر من الأقوال » وتعد غير صحيحة إذا كانت غامضة مثل « لأنك لا يمكنك أن تقول شيئاً عنه أو كان ينبغي أن تقول الحقيقة.» ولا مانع من إعادة السؤال مرة أخرى إذا دعت الحاجة من غير تغيير في صيغته، ويسمح للتلميذ بعشرين ثانية للتفكير في كل سؤال، ولكي ينجح المسئول يجب أن يجيب إجابة صحيحة عن ثلاثة أسئلة من الخمسة السابقة.

- المطالبة باستعمال ثلاث كلمات في تكوين جملتين، كأن تذكر أمامه ثلاث كلمات مثل« القاهرة - نهر - مال » ثم تعطيه ورقة وقلماً من الرصاص للإجابة وتسمح له بدقيقة واحدة ليكتب فيها ما شاء، وإذا شاعت هذه الكلمات وأصبحت معروفة لدى التلاميذ فات بثلاث كلمات أخرى جديدة.

اختبار لمن عمره اثنى عشرة سنة :

- يطالب الممتحن بإعادة سبعة أرقام بعد أن يسمعها مثل) :٢، 7، ٩، ١٠، ٧، ٩ ، 2 ،6، ٠ (أو6) ،4 ،1 ،3 ،9 ، 7، (5 أو8) ،4 ،2 ،7 ،3 ، (6 بالكيفية المذكورة في الاختبار الثالث لمن عمره أربع سنوات والنجاح في إحدى

هذه التجارب الثلاث يكفي.

- يطالب بذكر ثلاث كلمات متجددة في الوزن والحرف الأخير ويمثل له هذه الأمثلة :حسنات - صفحات - سماء ، هواء -حياة – وفاة، حتى يفهم ما يراد ثم يكلف بذكر ثلاث كلمات تتفق مع كلمة :طرب :مثلاً، في وزنها ، والحرف الأخير منها .وللنجاح يجب الانتهاء من ذكر الكلمات الثلاث في دقيقة واحدة.
- إعادة جمل مكونة من 26 مقطعاً بعد أن تذكر بوضوح أمام الممتحن مثل « حينما كنت سائراً في الطريق العام بالأمس رأيت قطاً صغيراً جميلاً » أو « منذ أيام رأيت في الطريق حصاناً جميلاً أبيض جاراً عربة.»
- تعرض عليه بعض الصور المناسبة ثم يطالب بأن يشرح ما يراه بالتفصيل في كل منها، وفي هذه المرحلة لا يكتفي بمجرد ذكر الأشياء التي في الصورة، بل ينتظر معرفة ما تمثله الصورة.
- يطالب بشرح بعض الحقائق التي يُسأل عنها كأن يقال له

كانت امرأة سائرة في حديقة بالقاهرة فوقفت بغتة وقد أخذ الخوف منها كل مأخذ، ثم جرت إلى أقرب مركز لرجال الشرطة، وأخبرت الضابط بأنها رأت .. معلقاً من فرع شجرة، فما الذي رأته؟.» فإن أجاب عما يدل على القتل كانت إجابته صحيحة،

وإذا قال رجلاً أو شخصاً ميتاً فاسأله كيف طلع الشجرة وإن قال رأيت طائراً أو رجلاً يسرق عشاً كان قوله خطأ.

لقد كان عند جاري الآن ثلاثة من الزائرين، فلقد زاره الطبيب أولاً ثم المحامي ثانياً ثم القسيس ثالثاً، فما الذي تظن أنه حدث في بيت جاري؟.» فإن قال: هناك شخص يموت أو هناك شخص في شدة المرض كان جوابه صحيحاً، هذا هو السؤال الثاني الذي وضعه بينيه ولكن قد تكون الإجابة عنه صعبة على الولد المصري لاختلاف البيئة ويحسن أن يسأل المصري هذا السؤال.

«لقد ذهب طبيب المركز بصحبة وكيل النيابة ومأمور المركز وبعض رجال الشرطة إلى قرية كذا فما الذي تظن أنه قد حدث في هذه القرية»؟.. فإن أجاب بقوله، حادثة قتل أو جناية كانت إجابته صائبة. وإذا قال حادثة سرقة، واكتفى بذلك عدت إجابته غير صحيحة. وللنجاح يجب أن يجيب الممتحن عن السؤالين معاً إجابة صائبة.

اختبارات البالغ الذي عمره ست عشرة سنة فأكثر

- رسم من الذاكرة.
- اختبار آخر في الرسم.
- معرفة الفرق بين ألفاظ من أسماء المعاني كالفرق بين: السرور

والسعادة، الفقر والشقاء النشوء والثورة، أو الثروة والثورة.

- ذكر ثلاثة فروق رئيسية بين الملك ورئيس الجمهورية مثل

أ) الملكية وراثية، ولكن رياسة الجمهورية تكون بالانتخاب.

ب) الملكية تستمر مدى الحياة ولكن رياسة الجمهورية تكون لمدة معينة

ج)سلطة الملك أكبر من سلطة رئيس الجمهورية عادة.

د) الملك لا يكون مسئولاً مباشرةً أمام الشعب أما رئيس الجمهورية فمسئول مباشرة أمامه .

* تلخيص معنى قطعة يسمعها: تذكر قطعة صغيرة أمام الممتحن ثم يطالب بتلخيصها وذكر ما فهمه منها من غير تقيد بألفاظها .

إرشادات للممتحنين

- لا يعد الطفل ناجحاً إذا أريته الحل فردد ما سمعه منك.
- يجب أن تقبل جميع الأجوبة على السواء صواباً كانت أم خطأً. ولا ترشد الطفل إلى الجواب الصحيح، لأن هذا وقت اختبار لا وقت إرشاد وتعليم.
- ينبغي ألا يرى الطفل النتيجة حتى لا يعتمد الذكي على ذكائه فيكسل ولا تثبط همة الغبي والمتوسط
- لا تستعمل الأقيسة بطريقة آلية، وإذا ظهر على الطفل ما يستدل منه على أنه أدرك الجواب، كأن يضحك حينما يسمع نقطة غير معقولة في بعض الاختبارات، فاعتبر هذا جواباً.
- لا تتظاهر بالقسوة والشدة حتى لا يخاف الأطفال بل اعطف عليهم وأظهر الشفقة بهم حتى يستطيعوا أن يجيبوك ويبذلوا جهدهم في الإجابة.
- يحسن أن تستعمل كلمات التشجيع والمدح أحياناً بشرط أن تتجنب كل كلمة أو إشارة أو نغمة يفهم منها الجواب أو الحل بطريق الإيحاء.
- ابتدئ بالاختبارات السهلة السارة ويحسن الابتداء باختبارات السنة التي قبل العمر الميلادي ثم يتدرج منها إلى الاختبارات الموضوعة للسنة المطلوبة، وهكذا.

- يجب أن لا يكون مع الممتحن أحد سوى الطفل والكاتب الذي يكتب الأجوبة والتعريفات التي ذكرها الطفل، أما الممتحن فيقيد بنفسه في الحال الحكم فقط بالنجاح أو الرسوب.
- ينبغي أن يتقيد الممتحن بالاختبارات الموضوعة.
- أحياناً يعتبر الطفل مشكوكاً فيه إذا لم تكن الإجابة صريحة يمكن الحكم عليها بالصواب أو الخطأ.
- ويكتب على بطاقة اختبار الطفل اسمه ومحل ميلاده وعمره وتاريخ الاختبارات ومدرسته ونتيجة الاختبار .

طريقة تقدير الدرجات:

يجب أن يكون لدى الممتحن مذكرة يضع في الجهة اليمنى منها أسماء الاختبارات وفي الجهة اليسرى يضع علامة يعرف منها الحكم على المجيب. ولقد اصطلح بينيه على وضع علامة خاصة لكل من الفائق أو النابغة والناجح والراسب إلى آخره وهكذا .

فائق!+ راسب -

ناجح + قريب من الرسوب ؟

قريب من النجاح + ؟ رسوب رديء أو عبارة - مشكوك فيه؟

وبعد الانتهاء من الاختبار يستطيع الممتحن أن يقابل ما لديه من النتائج ما كتبه الكاتب عنده من الأجوبة التي ذكرها المجيب حتى يتأكد من معرفة العمر العقلي لكل طفل معرفة صحيحة. فإذا نجح في الاختبارات الخمسة الموضوعة لعمر خمس سنوات كان عمره العقلي خمساً وإذا أجاب طفل سنه سبع سنوات عن الاختبارات الخمسة المعينة لعمر سبع، ثم أجاب عن ثلاثة اختبارات من الموضوعة لعمر ثمان، وعن اختبارين من الاختبارات الخاصة بسن تسع كان عمره العقلي ثماني سنوات. ويسمح بينيه باستعمال كسور في النتيجة. وربما جعل الاختبارات خمسة لكل سن، فالاختبار الواحد الذي ينجح فيه المجيب ينال عليه درجة خمس سنه ويرى لويس ترمان الأمريكي، أن تكون الاختبارات ستة لكل سن حتى يخول النجاح في اختبار واحد منها الحصول على سدس الدرجة أى شهرين من السنة، وإذا كان العمر العقلي أقل من العمر الميلادي بثلاث سنوات ولم يكن ذلك التأخر ناشئاً عن مرض أو ضعف صحة أو إهمال في المواظبة المدرسية حكم على الشخص بأنه ضعيف العقل.

ولقد أخذ على مقاييس بينيه أنها تحتاج إلى معرفة كبيرة باللغات، وأنها سهلة جداً في السنوات الأولى وصعبة جداً في السنوات الأخيرة وغامضة في بعض الأحيان، وتحتاج إلى كثير من الوقت، لأنها فردية وتختلف نتائجها باختلاف البيئة من قطر إلى آخر ومن مدرسة إلى أخرى ومن بيئة مدنية إلى بيئة ريفية،

وأطفال المدن مثلاً يسهل عليهم في سن خمس أن يجيبوا عن اختبار الألوان أحسن من أطفال القرى، ومهما أخذ عليها من النقد فالكل بجمع على أنها مختصرة، سهلة في استعمالها لا تتطلب آلات ولا أجهزة، بما يمكن معرفة الذكاء العام أو المقدرة العقلية العامة من ثلاث إلى سن 16 بعد التعديلات التي أدخلت عليها سنة ١٩١١ ولقد قام بعض العلماء بأمريكا وإنجلترا بكثير من التغييرات فيها بزيادة بعض الاختبارات وتقديم البعض على الآخر وتوضيح الغامض وتغيير جزء منها حتى يمكن استعمالها .

أطوار النمو

اختلف علماء النفس في تقسيم مراحل النمو. ولعل خير أنواع التقسيم ما يأتي:

- مرحلة الطفولة الأولى من ١– ٧
- مرحلة الطفولة الثانية أو المتأخرة من ٨-١٢.
- مرحلة المراهقة والبلوغ من ١٣– ١٦

ولا مراء في أن الأفراد يختلفون في أطوار نموه حسب الوراثة والبيئة والجو والغذاء. وهناك كلمة عن كل مرحلة.

مرحلة الطفولة الأولى ١ – ٧

أهميتها :

يعتني المربون عناية شديدة بدراسة هذه المرحلة لما لها من آثار بالغة فيما يتلوها من مراحل إذ نهج سلوك الطفل في هذه المرحلة منهجاً يعزز إحداث تغيير فيه ويعزى كثير من الأمراض العصبية وألوان الشذوذ في السلوك إلى حوادث تطرأ في هذه المرحلة ثم تنتهي آثارها حيناً من الزمن ولكن صاحبها يقع فريسة لها فيما بعد.

يضاف إلى ذلك أن نظرة الفرد نحو بيئته بوجه خاص والحياة بوجه عام تتكون وجهتها في هذا الطور، فإذا نشأ بين أفراد أسرته مسروراً مقضي الرغبات كانت حياته فيما بعد حياة بشر ورضاء وحسن ظنه بالناس والحياة، أما إذا كانت نشأته نشأة تشخيص وحرمان وإساءة فإنه يدرج بائساً برماً بكل ما حوله وفوق هذا وذاك فإن نظرة الفرد نحو نفسه تحدد أيضاً في هذا الطور فإذا شب بين قوم يحبهم ويحبونه ويسدون في قضاء حاجاته ودفع الأذى عنه فإنه ينظر إلى نفسه بدين الارتياح والإكبار، على أن الغلو في تدليله قد يسبب له عقدة التسامي فيدب إليه الغرور والزهو ولا يسلم غيره من السخرية والاحتقار، والغلو في الحط من شأنه قد يكون عنده عقدة الضعة والمهانة فيصح خاملاً هياباً ذليلاً وليس بعيد أن يدفعه هذا الشعور بالضعة إلى مضاعفة الجد لتعويض ما فقده ولنا في الحياة شواهد كثيرة على ذلك.

المميزات الجسمية:

يكون نمو الجسيم سريعاً جداً من الأولى إلى الثالثة، وتكون حواس الطفل في مستهل حياته عاجزة من تأدية وظائفها، والمخ لا يكون به من الأعصاب الرابطة إلا القليل .ثم يأخذ الجسم في النمو ولكن بسرعة أقل، وتزداد قدرة الطفل على تحريك جسمه وأعضائه حركات كبيرة متزنة حسب إرادته، ثم تزداد قدرته على القيام بحركات أصغر كربط الحذاء وزر الملابس، أما الحركات

الدقيقة كحركات الرسم والكتابة فتكون شاقة متعبة لأن العضلات الدقيقة كعضلات الأصابع يتأخر نموها وبين السادسة والسابعة يتوقف النمو البدني ثم يتبعه نمو سريع، ويرجع ذلك الوقوف في النمو إلى تكون أنسجة جديدة في الجسم، وفي هذه الفترة لا تكون لدى الطفل القدرة على مقاومة الشعب السريع وما عسى أن يعتريه من الأمراض ومن هنا تكثر الوفيات (أزمة جسمية)

المميزات الغريزية:

تظهر الغرائز كلها تقريباً في هذه المرحلة ولا يتأخر منها إلا الغريزة الاجتماعية والغريزة الجنسية إذ تظهر آثارها بين الثانية عشرة والخامسة عشرة. وفي هذه المرحلة تكثر حركة الطفل ويلعب بجميع جسمه لا لغرض معين ولكن للعب ذاته دون شعور بالسأم أو التعب اللهم إلا في حالة الأزمة الجسمية، وألعابه كلها من النوع الفردي ويبدو فيها المباهاة وحب الظهور.

وتبلغ قدرته على المحاكاة أشدها في هذه الفترة، فهو يصبح كالديك ويعوي كالكلب دون أن يكون له من وراء ذلك غرض معين ثم يأخذ في محاكاة من حوله من الرجال والنساء في مشيتهم أو أكلتهم، محاكاة لا تخلو من القصد. ويبدو عليه الظمأ إلى الوقوف على كنه ما حوله، ومظهر ذلك كثرة الأسئلة.

المميزات العقلية

- اضطراب الإحساس وغموضه في البداية ثم تتدرب الحواس على الإدراك وبعد أن يمشي الطفل يدب فيه حب الاستقصاء لما حوله من الأشياء.
- وفي السنة الثالثة تطبع في ذهنه صور الأشياء والناس ويستطيع أن يقرن المسمى باسمه والشيء بوظيفته أو فائدته وقليل من الناس من يستطيع أن يذكر شيئاً قبل سن الثالثة ثم تشتد الذاكرة إلى درجة أن ما حفظ في هذه الفترة لا يكاد ينسى.
- أما انتباهه: فيكون من النوع القسري والانبعاثي ويمتاز بأنه مشتت سريع التنقل لا يكترث إلا بالمحسات وحدها. ثم تزداد قدرة الطفل على حصر فكرة نوعاً ما في الأمور التي يميل إليها بطبيعته. غير أن ملاحظته تبقى ضعيفة لضعيف إدراكه وبطئه.
- سعة الخيال: ويظهر أثر ذلك في أعماله وميوله، فهو يرى كل شيء حسبما يصور له خياله فيصبح الكرسي قطاراً والعصا جواداً. وقوة خياله تدفعه إلى الشغف بالقصص والأساطير فهو يصغي إليها بكل جوارحه فرحاً بها أو خائفة منها وهي تدفعه إلى تخيل أمور لا أصل لها. وتظل قوة خياله واسعة لكنه يصبح قادراً على التمييز بين القصص خيالها وحقيقتها.

- ويبقى تفكيره مقيداً بالمحسنات ويعجز عن استعمال الرموز وإدراك الكلمات والنقد المنطقي.

المميزات الخلقية:

تبدو على الطفل علائم الطاعة واحترام الوالدين والصراحة والبعد عن الرياء والمداهنة ويشتد عامل الأثرة فيه، ومظهر ذلك حب التملك لكل ما يقع في متناول يده.

وتراه من جهة أخرى يعجز عن كف نفسه عما توحيه إليه من الأعمال والأقوال لأن تصرفاته كلها طبيعية، كما تراه يعجز عن فهم مبادئ الدين ومسائله العقلية، كوجود الله والدنيا والآخرة، فهو إذا قام بالفروض الدينية فعن طريق التقليد والتلقين والتكرار.

ما يجب مراعاته في هذه المرحلة:

يتأثر الطفل في هذه المرحلة بعاملي الوراثة والبيئة، وللبيئة المنزلية أثر شديد فيه.

في هذه المرحلة يكون الأطفال عادة في دور الحضانة من الثانية أو الثالثة إلى السادسة أو في رياض الأطفال وما يماثلها كمدارس الأمهات في فرنسا والمدارس التي تتبع طريقة منتسوري ومثل هذه المدارس تساير في طرقها ميول الطفل وغرائزه وتفي بالتربية في نواحيها المختلفة والجزء الأكبر من دروسها مبني على اللعب والحرية.

وفي هذه المرحلة يجب أن تطلق الحرية للأطفال بعد تهيئة البيئة الصالحة لهم، فيجرون ويخرجون ما داموا لا يعتدون على أحد. ولا يسوغ الالتجاء إلى العقاب أو الإرهاب، فإن ذلك يؤدي إلى الاضطراب العصبى فيما بعد.

ويجدر بالمدرسين والآباء أن يكونوا قدوة حسنة في كل شيء، فإن الأطفال يقلدونهم. ويجب أن نسلك طريق المحسات والتشويق في التعليم وتربط المسميات بأسمائها. ولا يسوغ أن نعلمهم ما يستدعي حركات دقيقة كالرسم على الورق والكتابة الصغيرة أو تجبرهم على البقاء طويلاً على صورة واحدة. وليس يخاف أن التكرار والإعادة في شيء من الاقتصاد لا غنى عنهما في هذه المرحلة .

مرحلة الطفولة الثانية ٨ – ١٢

مظاهر النمو البدني:

- هذا الدور دور تكوين واستقرار، فنمو الجسم الذي كان سريعاً في المرحلة السابقة يقل نوعاً ما في هذه المرحلة حتى يصبح بطيئاً في آخرها وبذلك يكون لدى الصبي أو الصبية من الطاقة ما يزيد على حاجته من النمو. وآية ذلك النشاط الدافق والحركة المستمرة والقدرة على الصبر والاحتمال ومقاومة الأمراض والإعياء البدني، فهو يتعب بسرعة عجيبة

ولا يبالي بما قد يتعرض له من ضرر جسمي.

- تم تدريب نمو المخ من حيث الوزن والحجم، وتصل مراكز الحس والحركة بعضها ببعض ولهذا يسهل تدريب الجسم ولاسيما اليدين على الأعمال التي تتطلب مهارة وخفة كالعزف على الآلات الموسيقية والرسم والسباحة وركوب الدراجات. وتبدو الفوارق الجنسية بين البنين والبنات واضحة من سن العاشرة إلى الثانية عشرة، فيزداد نمو البنات حتى يدركن البنين ويفقنهم أما البنون فيستمر نموهم بطيئاً.

مظاهر النمو العقلي:

- تنشط الحواس وتتأثر بالمحسات تأثراً قوياً سريعاً، ويقوي الإدراك الحسي، ويصبح في مقدور الطفل أن يدرك الفوارق بين الأشياء المحسة دقيقها وعظيمها، ويزداد الانتباه إرهافاً وحدةً.
- وتشتد الذاكرة وتحتفظ بكل ما يرد عليها، ولذا يقال إن العقل في هذا الطور كالشمع في التأثر وكالرخام في الاحتفاظ بالآثار.
- ويخطو الفكر خطوة واسعة فينتقل من الإدراك الجسمي إلى مبادئ إدراك الكليات ولكن في حدود المحسات، فهو يستطيع أن يحلل قضية لها عناصرها ويدرك ما بها من

علاقات بشرط أن تكون المسائل محسة ومحدودة وذلك لأن القدرة على التعمير والتعريف والأفكار المجردة تبقى كامنة متهيئة للظهور في آخر هذا الدور.

مظاهر النمو الخلقي

- يعجز الطفل في هذا الدور عن فهم العلاقة بين واجباته الأدبية ومصالح المجتمع فهو لا يدرك معنى يجب عليك أن تفعل كذا وتكف عن كذا، لأنه في هذه المرحلة يحتاج إلى الاستقلال بالعمل والفكر.
- يثور الطفل من عشرة من هم أكبر منه سناً ويميل إلى مخالطة أترابه وأنداده حتى يكون مطلق التصرف.
- وهو في سلوكه يكون شديد الأثرة قليل الاكتراث بمصالح غيره.

ما يجب مراعاته في التعليم في هذه المرحلة:

- ينبغي العناية بكثرة الإيضاح في هذه الدور ولكن ينبغي أن يقلل منه عن الدور السابق لأن الصبي يستطيع ربط الأشياء بألفاظها ويميز بين الصورة وما تمثله من الحقيقة ففي قدرته مثلاً أن يطالع المصورات المختلفة ويقف على معانيها من ألوانها ومصطلحاتها .
- إن حفظ الطفل في هذا الدور من النوع الآلي، ومن الحكمة أن نحتاط فنحمله على فهم ما يستظهره ونناقشه فيه لنستوثق من

سلامة فهمه وأن نربط ما عليه حديثاً بمعلوماته السابقة التي حصل عليها حتى ينتقل تدريجياً من التذكر اللفظي إلى التذكر المنطقي.

- وهو في هذا الطور بنشد الحرية وينبذ نظام المدرسة أو يخرج عليه ولذلك يخرج عليه نظام المنزل إذا لم يجد فيه ما يعوض عليه ما يفقده في المدرسة من حرية ونشاط ولا يزال كذلك حتى يتعود ذلك النظام. ومن هنا كان لا بد من فسح مجال الحرية له حتى يكون تصرفه تطبعياً وحتى تكون قد عاونا الطبيعة على القيام بعملها بدلاً من تقييد حريتها ومعاكستها.
- وهو مرن جداً في هذا الطور يقبل كل ما يلقى إليه ويكتسب العادات بسرعة فإذا لم يؤخذ باللين تصبح الثورة النفسية جزءاً من طبعه وفي ذلك ما فيه من الضرر.
- وطريقة الدرس يجب أن تكون بوجه عام تكرارية تلقينية في غير جدال لأن الاستدلال المنطقي والفعلي فوق مقدرة الطفل.
- يجب أن يقلل المدرس من الواجبات المنزلية والإطلاع الخارجي والأعمال الفردية بقدر الإمكان خصوصاً في فترة الأزمة العقلية من الحادية عشرة إلى الثانية عشرة التي يركد فيها العقل والتي يعجز فيها الطفل عن القيام بعمل شاق.
- ولما كان هذا الدور مبدأ تكوين المبادئ السامية التي تكون أساساً للبناء الخلقي المستقبلي وجب أن يحاط الناشئ بسياج خلقي متين حتى يجد المثل الصالح أينما ولّى وجهه في البيت

والمدرسة وبين الأهل والأقارب والمدرسين والزملاء وهكذا يتعود مبادئ الفضيلة من غير أن يشعر.

مرحلة المراهقة والبلوغ ١٢ – ١٨

النمو الجسمي

- ينمو الجسم سريعاً في هذه المرحلة حتى أن سرعته لتتضاعف عما كانت عليه من قبل. وقد شوهد أن أجسام بعض الفتيان طالت نحو ربع متر في سنة واحدة. وكثيراً ما يكون نمو العظام أسرع من نمو العضلات فيبدو الجسم نحيلاً مضطرباً. وهذا النمو في الجسم يستنفد جزءاً كبيراً من القوة الحيوية ويسبب نقصاً في النشاط، ويستلزم مهارة أخرى في تحريك الأعصاب وحكم العضلات غير المهارة التي حصل عليها الطفل في الطور السابق.
- لا يعرض الجسم للأمراض التي كان معرضاً لها في الدور السابق ولكن تطرأ أمراض أخرى، كالسل والاضطرابات العصبية.
- يشتد اضطراب الأعضاء والأعصاب قبيل البلوغ وعندئذ تحدث أزمة جسمية وعقلية معاً.

النمو العقلي:

- تبدو في هذه المرحلة كل القوى الكافية ويقوى ما ظهر منها من قبل.

- يأخذ حب الاستطلاع شكلاً جديداً فيشتد ميل الفتى أو الفتاة إلى القراءة والاطلاع ويظل ثلاث سنوات أو أربع سنوات على أشده فيقرأ البالغ كل ما يقع في يديه من الكتب ولاسيما كتب المغامرات والحروب والتاريخ والرحلات.

- تفتر ذاكرة الألفاظ ويحل محلها بالتدريج ذاكرة المعاني فترى الفتى يتثبت من المعاني وما بينها من علاقات ثم يبني حفظه على ذلك.

- يتسع أفق الخيال ويصبح منظماً ملموح الغرض بعد أن كان وسيلة اللعب واللهو، وينطلق بصاحبه هائماً في ميادين شتى من الآمال والأحلام ويغدو الشاب ميالاً إلى التعبير عما يجيش في نفسه المضطربة ويتخذ ذلك التعبير صوراً مختلفة كتأليف القصص وقرض الشعر والتصوير.

- يقوى التفكير ويسمو الإدراك إلى مستوى الكليات ويصبح العقل قادراً على التعميم واستعمال الرموز وتناول المجهول بعد أن كان محصوراً في دائرة ضيقة ومن هنا كان اهتمامه بالأبحاث الاجتماعية والدينية ومبادئ الفلسفة والمنطق وتقدير الأدب ونقده .

المظاهر الخلقية:

يشعر الناشئ في هذا الطور أنه صار رجلاً وذلك يجعله غير قادر على الخضوع لما كان يتبع معه في طبع العادات الطيبة في نفسه، فالعنف مثلاً لا يجدي شيئاً في تقويم خلقه الآن، بل لا بد

من سلوك طريق الحجة والاقتناع معه ولا بد أن يكون ذلك من أشخاص محترمين ومحبوبين منه. وكما أن هذا الطور طور المبادئ الخلقية كذلك يكون طور الإجرام إذ تبدو فيه النزعات الإجرامية الموروثة، التي نجد في الكتب المبتذلة والقصص الغرامية الغذاء الكافي لتنميتها.

الميول والعواطف :

- يميل الفتى في هذه المرحلة إلى الاشتراك والتعاون مع غيره في العمل واللعب بعد أن كان ميالاً إلى الانفراد، وبذلك ينتقل من دائرة الأثرة المحضة إلى حب الجماعة والألعاب الجوية المنظمة.
- يغرم الشاب بالبطولة، ويتخذ لنفسه بطلاً حقيقياً كان أو خيالياً يحتذى مثاله ويتمنى لو يكون مثله في المستقبل، وقد يكون هذا البطل من الأمل أو المعاصرين البارزين أو عظماء التاريخ والقصص والأساطير.
- تغير نظرة الشاب إلى العالم ويرى فيه ما لم يكن يدركه من قبل، فيبدو له تارة حلواً باسماً مغرياً فيصبح راضياً متفائلاً، ويتجلى له حيناً أسود قاتماً شديد القسوة فينقلب ساخطاً متشائماً، ومرجع هذا اضطراب عواطفه وميله إلى اتباع أهوائه، فوجدانه غالب عليه ومالك كل نفسه.

ما يجب مراعاته في هذه المرحلة الخطيرة:

- تهذيب الغريزة الجنسية ويكون ذلك بالتربية الدينية المصحوبة ببيان حكمة التشريع، ويشغل أوقات الفراغ بأعمال يميل إليها الشاب حتى لا يتوجه نشاطه الجنسي إلى الجهة الجنسية، وبتغذية وجدانه وعواطفه الأدب الرفيع والفن الجميل، وتوجيه انتباهه إلى ما في مظاهر الكون من جمال وتنسيق وإبداع.
- مجانية الأعمال العقلية والجسمية الشاقة في خلال الأزمة المضاعفة وإحلال الرحلات العلمية محل الألعاب الرياضية حينئذ.
- استغلال ميول الشباب الاجتماعية في العطف على غيره والرفق بالمساكين والتعاون مع الأصدقاء في جلب النفع ودفع الضرر، ومن أهم الوسائل لذلك، تمهيد الطرق للاشتراك في الألعاب الجمعية المنظمة لكرة القدم والتنس والكشافة، والعمل على إيجاد روح اجتماعى صادق بين الطلبة من جهة وبين هيئة التدريس والإدارة من جهة أخرى وإشراك الطلبة في الحكومة المدرسية بقدر المستطاع.
- اتخاذ الحيطة اللازمة حتى لا يختلط الشاب إلا من حسنت سيرته من الأصدقاء وحتى يكون أمثال الذي تحتذيه قدوة طيبة، وتدريس مبادئ الأخلاق والدين بطريقة إقناعية مؤثرة، والعناية بإبراز الشخصيات التاريخية العظيمة في الأدب

والتاريخ حتى يتخذ الطلبة منهم أبطالهم.

- يجب أن يكون النظام المدرسى مرناً لا يشعر بالشدة والقهر، وأن يقلل القائمون بالتعليم من الأوامر المشددة التي تصطدم بالاعتداد بالنفس والشعور بالشخصية، والعقاب البدني يضر ضرراً بليغاً ويحفز إلى العبث بالقانون.
- ينبغي أن يرمى في التدريس إلى فتق الأذهان والحث على الاطلاع الشخصي والبحث المستقل وأن يعطى الطالب قسطاً كبيراً من الحرية والاستقلال في التصرف وأن يقف المربي منه موقف الهادي المساعد.
- إن طور البلوغ أنسب الأوقات لاكتساب المهارة الحركية والفنية الدقيقة، ومن هنا كان تعليمه نوعاً من الصناعات في المدارس أمراً مستحسناً فتؤسس جماعات صناعية للطلبة وتعمم الأشغال اليدوية الجدية حتى يشعر المتعلمون أن في الحياة شيئاً مهماً غير الكتب يصح أن يملأ أوقات الفراغ ويكون مدعاة للغبطة .

كلمة ختامية

هذه مراحل النمو التي يقطعها الناشئون وهذه مميزاتها التي تبدو عادة فيهم، وهي نتيجة دراسة طويلة لعدد كبير من الأطفال قام بها كثير من العلماء والأخصائيين والمربين في البقاع المختلفة وبذلوا فيها جهداً كبيراً. وإلمام المربي بها ضروري فهى تهديه إلى اختبار الموضوعات المناسبة والطرائق التي يسلكها ليساير حاجات الأطفال وغرائزهم وميولهم في مختلف أطوار النمو العقلي والجسمي، وبذلك يضع كل شيء في موضعه ولا يتطلب من الأطفال في طور ما لا يدركونه إلا في غيره، ولا يكلفهم القيام بعمل قد يضرهم في المستقبل، فكثير من الأطفال عيق نموهم وحرموا التمتع بطفولتهم وعجزوا عن نفع أمتهم من جراء جهل المربين بميول الأطفال وغرائزهم وأطوار نموهم.

الفروق الفردية بين الأطفال

إن المميزات التي جلوناها لكل مرحلة من مراحل النمو في الأطفال لا تنطبق كل الانطباق على كل طفل في الوجود، فهناك أطفال تشذ عنها فتبدو فيهم قوى وغرائز قبل الأوان أو بعده، وكثيراً ما شوهد أطفال في سن واحدة يختلفون في بنائهم الجسمي ومواهبهم العقلية وفي طرائق تفكيرهم وميولهم وأمزجتهم.

وقد اهتم الباحثون من قديم الزمان بالفروق بين الأفراد، نادى بها أفلاطون في جمهوريته وقرر أنه لا يوجد متماثلان في طبيعتهما، وأن مواهب الأفراد متباينة، فالبعض يصلح لعمل غير الذي يصلح له البعض الآخر. وقد عني الباحثون في العصر الحديث بتلك الفروق عناية بالغة، فقاموا بعدة مباحث وتجارب لمعرفة وجوه الاختلاف بين الأفراد ومدى ذلك الاختلاف، وأسفرت تلك المباحث والتجارب عن اختلاف الأفراد في في الذكاء والشخصية والأخلاق والطبائع والقدرة على العمل.

ومن الممكن أن نحصر الفروق الجوهرية بين الأطفال، في الفصل، في ثلاثة أنواع: الفروق الجسمية، والفروق العقلية، والفروق المزاجية. ومن الممكن كذلك أن ترجع هذه الفروق إلى ثلاثة عوامل رئيسية :

الوراثة:

فهي التي تحدد قدرات الطفل الفطرية، وقد تكون تلك القدرات الوراثية جسمية أو عقلية أو استعدادات خلقية. ومعنى ذلك أن الطفل الضعيف بفطرته لا يمكن رفعه إلى مستوى على أرقى مهما بذلنا من الجهد.

البيئة:

فالطفل الذي ينشأ في بيئة يحب أهلها العلم ويقدرون رجاله غير الطفل الذي ينشأ في بيئة يسودها الجهل، والطفل الذي يهمل بيته حاجاته الطبيعية غير الطفل الذي يعتني بيته بها.

نوع المزاج الذي يسود الفرد :

وإليك كلمة عن كل نوع من هذه الفروق:

الفروق الجسمية:

من الأطفال من هو صحيح الجسم قوي البناء موفور النشاط، سليم الحواس، ومنهم من هو هزيل خامل ومن أُصيب بعاهةٍ في سمعه أو بصره ، وكثيراً ما يكون ضعف البيئة في الطفل راجعاً إلى سوء التغذية أو الإجهاد العقلي المستمر أو قلة النوم وقد يرجع إلى علل أخرى كالبلهارسيا والأنكلستوما وتلف الأسنان وكثرة التهاب اللوزتين ووجود زوائد في الأنف إلخ .وكل هذه الأسباب يمكن علاجها، وحينئذ تتحسن صحة الطفل. ولا مراء في أن حالة الطفل الصحية لها تأثير في أعماله المدرسية بل في أخلاقه .

الفروق العقلية:

يختلف الأطفال في المقدرة العقلية العامة أو بعبارة أخرى في مدى الذكاء. ولا شك أن الطفل الذي أقدر على التعليم من الطفل الذي يقل عنه ذكاء. فالأول أشد يقظة وأدق فهماً وأبرع في إيجاد الحلول المسائل والمشاكل التي تعرض له وأقدر على الاستفادة من تجاربه والانتفاع بالمعلومات التي تحصلها وإدراك العلاقات بينها وتطبيقها في نواحٍ مختلفة.

ومنذ سنة ١٨٧٠ لم يفتر علماء النفس والأطباء وعظماء المربين عن تتبع الفروق العقلية بين الأفراد. وكان السير« فرنسيس جالتون » أول من قام بهذه الحركة في إنجلترا، ونشر« كامبل » كتابه في الاختبارات العقلية ومقاييسها عام ١٨٩٠ في أمريكا. وتعتبر مقاييس الذكاء العالم الفرنسي « بينيه » من أشهر أنواع المقاييس وقد وفينا موضوع الذكاء ومقاييسه وأنواعها حقها من الشرح فارجع إلى ذلك.

الفروق المزاجية:

ذهب الأقدمون وفي طليعتهم الطبيب اليوناني جالينوس إلى أن أمزجة الناس أربعة: صفراوي وسوداوي ودموي وبلغمي، وقد بنوا هذا التقسيم على السوائل والإفرازات الجسمية.

أ - فذو المزاج الصفراوي تكون لديه كمية زائدة من الصفراء، ويمتاز بوفرة النشاط والحدة والاهتمام بما يجري حوله ,ومن ذلك النوع القادة والأفذاذ الذين كتبوا صفحات خالدة في التاريخ كمحمد علي ونابليون.

ب -وذو المزاج السوداوي تكون لديه زيادة في المرّة السوداء أو الطحال ويمتاز بأنه عاطفي يميل إلى التفكير والتحرز في الحكم وتنتابه الهموم والوساوس والمخاوف، فإذا اتخذ صاحبه الاتجاه الفكري كان من العلماء وإذا اتخذ الاتجاه

الوجداني كان من الفنانين.

ج -وذو المزاج الدموي تكون لديه كمية كبيرة من الدم، ويمتاز بالحرارة والغيرة والاندفاع ولكنه سهل التطبع والانقياد.

د -وذو المزاج البلغمي يكون عنده مقدار زائد من البلغم، ويمتاز بأنه هادىء يغلب عليه الكسل والبلادة ولا يكترث بالأمور كثيراً ولا يمكن استثارته بسهولة.

وهذه هي أقسام الأمزجة عند القدماء، وهذا هو تعليلهم، ولا شك أن هذه الأمزجة الأربعة تصور الأمزجة المتطرفة وأن أغلب الناس خليط منها ومع أن هذا التقسيم القديم لم يقسم على أساس علمي صحيح فقد اعتبره المتأخرون نقطة ابتداء وهم وإن أنكروا هذا التعليل لا ينكرون اختلاف الناس في الأمزجة وتعدد أنواعها. وفي رأيهم أن هذا الاختلاف يرجع إلى أسباب أخرى كالوراثة والبيئة والغذاء والمرض وضعف الأعصاب بل إنهم يذهبون إلى أن إفراز الغدد له تأثير شديد في الجسم والعقل والمزاج والخلق. فالمزاج في رأي المحدثين من الباحثين يتأثر بإفرازات الغدد المختلفة التي يحملها الدم إلى المخ والعضلات لا بوفرة الصفراء أو السوداء أو الدم أو البلغم كما زعم القدماء من العلماء.

ومن هذه الغدد:

- الغدتان الخاصتان بالكليتين، ولها صلة بالانفعالات والعواطف فإذا كان إفرازها قوياً كان الشخص سهل التأثر سريع الغضب، وإذا كان ضعيفاً كان الشخص بطيء التأثر قليل الغضب.
- الغدد النكفية وهي غدد صغيرة بين شحمة الأذن ومنبت اللحية ولها صلة بالذكاء فإذا كان إفرازها قوياً كان الشخص ذكياً وبالعكس.
- الغدة الدرقية أو غدة تفاحة آدم، ولها صلة بنشاط الشخص ومثابرته على العمل .

أهمية مراعاة الفروق الفردية في التربية والتعليم:

من الخطأ أن يعامل المدرس جميع تلاميذه معاملة واحدة دون تفرقة بين الذكي والغبي والمتوسط والضعيف ودون مراعاة لأمزجتهم وأذواقهم وطرائق تفكيرهم. إن الواجب يقضي أن يعطى كل تلميذ ما يستطيع هضمه من الغذاء العقلي وأن يراعي في تأديبه طبيعته وأحواله، وبذلك نكون قد وضعنا الإصبع على موضع العلة ويصبح العلاج مثمراً ثماره المنشودة.

وقد اهتمت التربية الحديثة بالفروق الفردية أيما اهتمام، فهي تعامل التلاميذ معاملة فردية وتتخذ من الفرد وحدة للتدريس،

وتهيئ الفرص للناشئ حتى يستطيع أن يتمتع إلى أقصى حد بالنمو الجسمي والعقلي والخلقي وبذلك يحيا حياة سعيدة. ولدينا في نظم التربية التي وضعتها الدكتورة « ماريا منتسوري » ونظم التربية التي نادى بها « بينيه » دليل على الاهتمام بالطفل والفروق الفردية بين الأطفال.

وهناك طريقة من طرق التربية الحديثة لاقت نجاحاً عظيماً لأنها راعت الفروق الفردية بين الأطفال وعاملت كل طفل حسب قوته العقلية، ونعني بها طريقة دالتن. وإنا نجد في بعض المدارس الأجنبية نظاماً يعرف باسم الفصول المتحركة وبمقتضاه يسمح للطفل بالانتقال إلى الثالثة مثلاً على الرغم من أنه رسب في نهاية السنة الثانية في مادة من المواد الجغرافيا أو الرياضة وهو في هذه الحالة لا يدرس منهاج الثالثة في الجغرافية أو الرياضة وإنما يدرس منهاج السنة الثانية حتى ينجح فيها. ويظل التلميذ يتنقل كل عام إلى السنة التالية على شريطة ألا يمنح الشهادة إلا إذا نجح في كل المواد التي عليه في السنة النهائية.

وما يتبع في بعض المدارس أن تقسم كل فرقة إلى فصول تتناسب مع مقدرة التلاميذ العقلية والتحصيل الدراسي فتقسم الفرقة الواحدة إلى فصول يضم الفصل الأول منها الممتازين من التلاميذ ويضم الفصل الثاني منها من هم أقل استعداداً وتحصيلاً من سابقيهم وهكذا. ويعطى تلاميذ الفصل الأول والثاني المنهاج المقرر مع بعض الزيادات وتلاميذ الفصل الثالث المنهاج كما هو وتلاميذ الفصل الرابع المنهاج مخففاً.

هذه بعض الحلول التي أُتبعت في بعض المدارس للتغلب على مشكلة الفروق الفردية بين الأطفال، وهي كما ترى حلول صناعية عرجاء لا تغني الغناء المنشود ولا تتفق مطلقاً مع ما يجري في المدارس الحديثة التي تطبق النظام الفردي وتفهم الروح الحقيقي للتربية.

الفهرس

القسم الأول

القسم الثاني